



Anleitung zur Erstellung eines Hygieneplanes für Arztpraxen

Stand: April 2005

Stadtgesundheitsamt

Abteilung Medizinische Dienste und Hygiene
Sachgebiet Einrichtungen des Gesundheitswesens
Braubachstraße 18–22
60311 Frankfurt am Main
Telefax: 069/212-30475

Frau Dr. Heudorf

Tel.: 069/212 – 36980

ursel.heudorf@stadt-frankfurt.de

Herr H. Hofmann

Tel.: 069/212 – 34297

hans.hofmann@stadt-frankfurt.de

Frau G. Kutzke

Tel.: 069/212 – 35109

gudrun.kutzke@stadt-frankfurt.de

Frau Dr. Otto

Tel.: 069/212 - 33815

ulla.otto@stadt-frankfurt.de

Vorwort

In einem Hygieneplan müssen die innerbetrieblichen Verfahrensweisen zur Infektionshygiene konkret festgelegt werden. Dies bedeutet, dass ein Hygieneplan individuell für die jeweilige Einrichtung erstellt werden muss. Im Hygieneplan sind durch den Unternehmer für alle Beschäftigten verbindliche Arbeitsanweisungen vorzugeben. Schulungen der Mitarbeiter zum Thema Hygiene sollen regelmäßig durchgeführt und dokumentiert werden.

In dieser Anleitung wurde versucht, in möglichst kompakter Form die unbedingt notwendigen Themen zu erläutern.

Jedes Kapitel beginnt mit einer theoretischen Einführung in das Thema. Dieser Teil des Kapitels ist in der *Schrift Times New Roman 10 kursiv* ausgeführt und muss/sollte nicht in den individuellen Praxishygieneplan übernommen werden. Um im Arbeitsalltag akzeptiert und eingesetzt zu werden, sollte der Hygieneplan leicht verständlich sein und so knapp wie möglich gehalten werden. Die eigentlichen konkreten Arbeitsanweisungen zur Hygiene sind in der **Schrift Arial 10**, zum Teil in Tabellenform, ausgeführt.

Aus diesen Tabellen können einzelne, auf Ihre Praxis zutreffende Zeilen herauskopiert und in Ihren Reinigungs- und Desinfektionsplan eingefügt werden, wobei diese natürlich auf die örtlichen Gegebenheiten angepasst werden müssen.

Als weiterführende Literatur empfehlen wir Ihnen:

1. Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention
Herausgegeben vom Robert Koch-Institut
Die Richtlinie kann herunter geladen werden unter:
http://www.rki.de/cln_006/nn_226778/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/kommission_node.html_nnn=true
2. Leitfaden Praxishygiene, Hygiene in der Arztpraxis und beim Ambulanten Operieren
von Dr. Peter Weidenfeller und Dr. Doris Waschko,
herausgegeben vom Landesgesundheitsamt LGA Baden-Württemberg
(Der Leitfaden kann zum Preis von 18 € (inkl. Versandkosten) bestellt werden bei der Zentrale des Landesgesundheitsamtes Tel: 0711/1849-0)

Einleitung

Der vorliegende Hygieneplan ist eine Dienstanweisung und muss von allen in der Praxis beschäftigten Personen befolgt werden.

Alle Mitarbeiter müssen dies auf der unten stehenden Liste bestätigen.

Dieser Hygieneplan Stand *(Datum)* tritt in Kraft am *(Datum)*.

Datum:

(Unterschrift des Leiters der Einrichtung)

Datum	Name, Vorname	Ausbildung/Funktion	Unterschrift

Schulungen der Mitarbeiter zum Thema Hygiene sind regelmäßig (mindestens jährlich und bei Neueinstellung) durchzuführen und zu dokumentieren.

Gemäß Unfallverhüttungsvorschriften hat der Unternehmer die für sein Unternehmen geltenden Unfallverhüttungsvorschriften an geeigneter Stelle auszulegen und die Versicherten über die bei ihren Tätigkeiten auftretenden Gefahren sowie über die Maßnahmen zur Abwendung vor der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich zu unterweisen.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	1
Einleitung	2
Inhaltsverzeichnis	3
Händehygiene	5
Händewaschen	5
Händewaschen, Händepflege: - wann	5
Händewaschen - wie:.....	5
Hygienische Händedesinfektion	5
Hygienische Händedesinfektion - wann:	6
Hygienische Händedesinfektion - wie	6
Hygienische Händedesinfektion gemäß DIN EN 1500	7
Hygienische Händedesinfektion - Besonderheiten:	8
Chirurgische Händedesinfektion.....	9
Chirurgische Händedesinfektion - wann:	9
Chirurgische Händedesinfektion - wie:.....	9
Chirurgische Händedesinfektion - Besonderheit:.....	9
Hautantiseptik (Hautdesinfektion)	10
Hautantiseptik - wann:	10
Hautantiseptik bei Injektionen, Kapillarblutentnahmen, Venenpunktionen:	10
Hautantiseptik - Besonderheit.....	10
Hautantiseptik bei Punktion primär steriler Körperhöhlen und Arterien / Legen zentraler Venenkatheter - wie:.....	10
Hautantiseptik vor operativen Eingriffen/Operationen - wie:.....	10
Flächenreinigung und -desinfektion	12
Routinemässige Flächendesinfektion	12
Gezielte Flächendesinfektion:.....	12
Flächendesinfektion - wann/wo	12
Flächendesinfektion - wie:	13
Flächendesinfektionsmaßnahmen - Besonderheiten:	13
Flächendesinfektionsmaßnahmen in Eingriffs- und Operationsräumen - wann:	13
Umgang mit Flächen- und Instrumentendesinfektionsmitteln.....	14
Reinigung/Desinfektion von medizinischen Geräten	14
Aufbereitung von Medizinprodukten (Instrumenten)	15
Risikogruppen.....	15
Als Vorbereitung zur Validierung sind die folgenden Mindestanforderungen zu erfüllen: ..	15
Reinigung/Desinfektion, Spülung und Trocknung.....	18
Manuelle Desinfektion/Reinigung.....	18
Ultraschall - Reinigung/Desinfektion (Besonderheit).....	19
Maschinelle Aufbereitung.....	19
Instrumentenreinigung/-desinfektion	20
Sterilisation	20
Verpackung.....	20
Sterilisation.....	20
Lagerfristen von Sterilgut	21

Schutzmaßnahmen	22
Abfallentsorgung.....	24
Hygienisch-mikrobiologische /-physikalische Routineuntersuchungen	24
Erfassung/Meldung übertragbarer Krankheiten	25
Meldepflicht für übertragbare Krankheiten.....	25
Erfassung von nosokomialen Infektionen/Multiresistenzen (Besonderheit)	25
Anlage 1: Reinigungs- und Desinfektionsplan Praxis.....	26
Anlage 2: Reinigung/Desinfektion von medizinischen Geräten.....	28
Narkosezubehör	28
Aufbereitung des EKG-Gerätes / Belastungs-EKG / Fahrradergometer	28
Anlage 4: Fortbildungsangebote für ArzthelferInnen/ZahnarzthelferInnen.....	32
Anlage 5: Sterilisation in Kleinsterilisatoren - Mindestanforderungen	33
Anlage 6: Sterilisationskontrollblatt	35
Anlage 7: Verhalten bei Schnittverletzungen mit Blutkontamination	36
Anlage 8: Abfälle aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes	38
Anlage 9: Meldeformular	41
Anlage 10: Erfassungsbogen für postoperative Wundinfektionen.....	43
Anlage 11: Liste der zu erfassenden Erreger gem. IfSG (§ 23, Abs. 1, S. 1).....	44
Anlage 12: Beispiel für die Erfassung von Erregern mit besonderen Resistenzen und Multiresistenzen	45
Anlage 13: Maßnahmen bei Eingriffen/Operationen	46
Anlage 14: Literaturverzeichnis	48

Händehygiene

Die Hände des Personals sind das wichtigste Übertragungsvehikel von Krankheitserregern. Die unterschiedlichen Maßnahmen der Händehygiene dienen dem Schutz vor der Verbreitung von obligat oder potenziell pathogenen Erregern, der Entfernung und / oder Abtötung transienter Mikroorganismen, der Reduktion der residenten Flora und der Entfernung von Verschmutzungen. Fingernägel sollen kurz gehalten werden. Künstliche Fingernägel sowie Nagellack behindern die Händehygiene.

Händewaschen

Händewaschen, Händepflege: - wann

Vor Arbeitsbeginn und nach Arbeitsende genügt eine Händewaschung.

Die Flüssigseifen / Waschlotionen müssen frei sein von pathogenen Keimen. Empfehlenswert ist deshalb auch hier die Verwendung von Originalgebinden, da die Wiederaufbereitung und das Nachfüllen mit Kontaminationsrisiken verbunden sind.

Waschplatzausstattung:


- *Fließend warmes + kaltes Wasser, bei direktem Patientenkontakt oder Umgang mit Körperflüssigkeiten oder infektiösem Material Benutzung ohne Handkontakt (möglichst Fuß- oder Ellenbogenbedienung)*
- *Spender für Händedesinfektionsmitte, der eine handberührungsfreie Entnahme gestattet (Originalgebinde, Nachfüllen aufgrund des AMG nur unter aseptischen Bedingungen in Krankenhausapotheke erlaubt)*
- *Spender für Waschlotion (empfehlenswert Einmalflaschen, ansonsten vor Neubefüllung gründliche Reinigung)*
- *Handtuchspender*

Händewaschen - wie:

- Hände unter fließendem Wasser unter Verwendung von Flüssigseife aus Wandspender (keine Stückseife) gründlich waschen,
- anschließend Einmalhandtücher benutzen,
- bei Bedarf Hände anschließend mit Pflegeelotion einreiben, Entnahme aus Spendern oder Tuben sicherstellen.

Vermeiden Sie zu häufiges Händewaschen, da es der Haut schadet. Führen Sie stattdessen eine hygienische Händedesinfektion ohne anschließendes Händewaschen durch.

Händewaschen - *Modulvorschlag für Ihren individuellen Reinigungs- und Desinfektionsplan*

	Was	Wann	Womit	Wie	Wer
	Händewaschen	Nach Verschmutzung	<i>Präparatname einsetzen</i>	Unter fließendem Wasser mit hautschonender Flüssigseife aus einem Spender, abtrocknen mit Einmalhandtuch	Ärzte Arzthelferinnen Reinigungspersonal

Hygienische Händedesinfektion

Zur hygienischen Händedesinfektion sind Mittel auf Wirkstoffbasis von Alkoholen zu verwenden, die den Standardzulassungen gem. § 36 des Arzneimittelgesetzes entsprechen.

Vorzugsweise sind Mittel aus der Liste des Verbundes für Angewandte Hygiene e.V. (VAH-Liste) zu verwenden.

Hygienische Händedesinfektion - wann:

Bei tatsächlicher oder fraglicher mikrobieller Kontamination der Hände muss eine hygienische Händedesinfektion durchgeführt werden.

Eine hygienische Händedesinfektion ist außerdem erforderlich *(bitte nur Aufzählungen in Ihren Hygieneplan übernehmen, die für Ihre Einrichtung zutreffen):*

- vor invasiven Maßnahmen, auch wenn dabei Handschuhe (steril oder nicht sterilisiert) getragen werden (z. B. Legen eines Venen- oder Blasenkatheters, vor Angiographie, Bronchoskopie, Endoskopie, Injektionen, Punktionen),
- vor Kontakt mit Patienten, die im besonderen Maße infektionsgefährdet sind (z. B. Leukämie-Patienten, polytraumatisierte Patienten, bestrahlte oder sonstige schwer erkrankte Patienten, Verbrennungspatienten),
- vor Tätigkeiten mit Kontaminationsgefahr (z. B. Bereitstellung von Infusionen, Herstellung von Mischinfusionen, Aufziehen von Medikamenten),
- vor und nach jeglichem Kontakt mit Wunden,
- vor und nach Kontakt mit dem Bereich der Einstichstellen von Kathetern, Drainagen u. ä.,
- vor dem Betreten des Eingriffs-/Operationsraumes,
- nach Kontakt mit potentiell oder definitiv infektiösem Material (Blut, Sekrete oder Exkrememente) oder infizierten Körperregionen,
- nach Kontakt mit potentiell kontaminierten Gegenständen, Flüssigkeiten oder Flächen (Urinsammelsysteme, Absauggeräte, Beatmungsgeräte, Beatmungsmasken, Trachealtuben, Drainagen, Schmutzwäsche, Abfälle u. ä.),
- nach Kontakt mit Patienten, von denen Infektionen ausgehen können oder die mit Erregern von besonderer krankenhaushygienischer Bedeutung besiedelt sind (z. B. MRSA),
- nach Ablegen von Schutzhandschuhen bei stattgehabtem oder wahrscheinlichem Erregerkontakt oder massiver Verunreinigung.

Bei Tätigkeiten, die eine hygienische Händedesinfektion erfordern, dürfen an den Händen und Unterarmen keine Schmuckstücke, Uhren und Eheringe getragen werden.

Hygienische Händedesinfektion - wie

Das alkoholische Präparat wird über sämtliche Bereiche der trockenen Hände unter besonderer Berücksichtigung der Innen- und Außenflächen einschließlich Handgelenke, Flächen zwischen den Fingern, Fingerspitzen, Nagelfalze und Daumen eingerieben und für die Dauer der Einwirkungszeit feucht gehalten.

Hygienische Händedesinfektion gemäß DIN EN 1500

Wie wird eine hygienische Händedesinfektion durchgeführt?

3 ml eines alkoholischen Desinfektionsmittels (Wandspender 2 x betätigen) werden unverdünnt in die trockenen Hände eingerieben. Dabei wird folgendermaßen verfahren:

1. Schritt:

Handfläche auf Handfläche



2. Schritt:

Rechte Handfläche über linkem Handrücken und linke Handfläche über rechtem Handrücken



3. Schritt:

Handfläche auf Handfläche mit verschränkten, gespreizten Fingern



4. Schritt:

Außenseite der Finger auf gegenüberliegende Handflächen mit verschränkten Fingern



5. Schritt:

Kreisendes Reiben des rechten Daumens in der geschlossenen linken Handfläche und umgekehrt



6. Schritt:

Kreisendes Reiben hin und her mit geschlossenen Fingerkuppen der rechten Hand in der linken Handfläche und umgekehrt



Die Bewegungen jedes Schrittes werden fünfmal durchgeführt, nach Beendigung des 6. Schrittes werden einzelne Schritte bis zur angegebenen Einreibedauer (im Allgemeinen 30 Sekunden, dennoch Herstellerangaben beachten) wiederholt.

Es dürfen nur VAH-gelistete Mittel verwendet werden.

© Bode Chemie

Hygienische Händedesinfektion - Besonderheiten:

Punktuelle Kontaminationen sind vor der Desinfektion

- mit einem desinfektionsmittelgetränktem Einmaltuch zu entfernen, dann
- Händedesinfektion wie oben angegeben,


Großflächige Kontaminationen sind

- vorsichtig abzuspülen,
- dann Waschen, wobei darauf zu achten ist, dass Umgebung und Kleidung nicht kontaminiert werden (ggf. Kontaminationsbereich anschließend desinfizieren, Kittelwechsel),
- dann desinfizieren.

Eine hygienische Händedesinfektion behandschuhter Hände wird nicht allgemein empfohlen, kann aber im Ausnahmefall erwogen werden. Das betrifft vor allem Situationen, die einen sehr häufigen Handschuhwechsel erfordern würden (z. B. i. v. Blutentnahmen).

Da in Deutschland Hände- und Hautdesinfektionsmittel als echte Arzneimittel gelten, sind die Bestimmungen des Arzneimittelgesetzes zu beachten. Entleerte Flaschen von Händedesinfektionsmitteln dürfen aufgrund des Arzneimittelgesetzes nur unter aseptischen Bedingungen in einer Apotheke nachgefüllt werden, daher empfiehlt sich die Verwendung von Originalgebinden.

Hygienische Händedesinfektion - *Modulvorschlag für Ihren individuellen Reinigungs- und Desinfektionsplan*

	Was	Wann	Womit Konzentration/ Einwirkzeit (EWZ)	Wie	Wer
	Hygienische Händedesinfektion	Z. B.. vor Zubereitung / Verabreichung von Injektionen / Infusionen, Blutentnahmen, invasiven Maßnahmen, Kontakt mit dem Bereich der Einstichstelle von Kathetern und Drainagen, nach möglicher Kontamination mit Krankheitserregern, Kontakt mit Blut, Eiter, Stuhl, Urin, Kontakt mit Patienten, von denen Infektionen ausgehen können (z. B. MRSA), nach dem Ausziehen von Schutzhandschuhen.	<i>VAH-gelistetes Händedesinfektionsmittel XXX konzentriert mind. 30 Sekunden, gegebenenfalls 60 Sekunden je nach Präparat</i>	Desinfektionsmittel mind. 30 Sek. in die trockenen Hände einreiben, Fingerkuppen, -zwischenräume, Nagelfalze und Handrücken nicht vergessen, Hände müssen die gesamte Einwirkzeit mit Desinfektionsmittel feucht gehalten werden.	<i>Namen oder Berufsgruppe</i>

Chirurgische Händedesinfektion

Chirurgische Händedesinfektion - wann:

Die chirurgische Händedesinfektion ist vor allen operativen Eingriffen sowie vor der Punktion von sterilen Körperhöhlen (z.B. Gelenkpunktionen) durchzuführen.

Bedingungen:

- Fingernägel müssen kurz und rund geschnitten sein,
- kein Vorhandensein von Nagelverletzungen/entzündlichen Prozessen,
- Reinigung der Nägel/Nagelfälze bei Bedarf mit weicher, thermisch desinfizierter Kunststoffbürste/ hygienischem Waschpräparat (kein Bürsten der Hände/Unterarme!),
- Armaturenbedienung ohne Handkontakt inklusive der Spender.

Chirurgische Händedesinfektion - wie:

- Waschung der Hände und Unterarme bis zum Ellenbogen etwa 1 Minute mit einem Handwaschpräparat.
- Abtrocknen mit einem keimarmen Einweghandtuch aus Spender.
- vollständige Benetzung der Hände und Unterarme mit Desinfektionslösung während der vom Hersteller vorgegebenen Einwirkungszeit.


Chirurgische Händedesinfektion - Besonderheit:

Bei Aufeinanderfolge kurzer Eingriffe (OP + OP-Pause < 60 Minuten) kann vor dem nächsten Eingriff die Händewaschung unterbleiben, d. h., es kann sofort mit der chirurgischen Händedesinfektion begonnen werden.

Anmerkungen des Gesundheitsamtes:

Bei den Berufskrankheiten in den Gesundheitsberufen stehen Hauterkrankungen mit einem Anteil von über 50% an erster Stelle. Seit 1999 ist zwar ein Rückgang aufgrund der Interventionen zum Thema Latexallergie zu verzeichnen (siehe Abschnitt Schutzhandschuhe), Hautpflege an Händen und Unterarmen ist jedoch nach wie vor ein wichtiges Thema, da bereits kleinste Risse bzw. Mikrotraumen das Erregerwachstum begünstigen und sich eine nicht gepflegte Haut nicht sicher desinfizieren lässt.

Chirurgische Händedesinfektion - *Modulvorschlag für Ihren individuellen Reinigungs- und Desinfektionsplan*

	Was	Wann	Womit Konzentration/ Einwirkzeit (EWZ)	Wie	Wer
	Chirurgische Händedesinfektion	Vor allen operativen Eingriffen, Gelenkpunktionen	<i>VAH-gelistetes Händedesinfektionsmittel XXX konzentriert mind. 3 Minuten gegebenfalls 5 Minuten je nach Präparat</i>	<ol style="list-style-type: none"> etwa 1 Minute die Hände mit Flüssigseife waschen. Abtrocknen mit Einmalhandtuch. Hände und Unterarme vollständig durch Einreiben mit Desinfektionslösung benetzen und während der EWZ feucht halten. Hände müssen vor dem Anziehen der Handschuhe lufttrocken sein. 	<i>Namen oder Berufsgruppe</i>

Hautantiseptik (Hautdesinfektion)

Hautantiseptik - wann:

- Bei allen Eingriffen, bei denen die Haut verletzt werden muss, wie z. B. Punktionen, Injektionen, Operationen.

„Das Hautantiseptikum muss ein nach Arzneimittelgesetz zugelassenes und für die Hautantiseptik gelistetes bzw. zertifiziertes Präparat sein. Geeignet sind Pumpsprays auf alkoholischer Basis in Verbindung mit sterilisierten (ggf. auch sterilen) Tupfern. Bei der Anwendung von Alkoholtupfern (z. B. 50–250 Stück je Behälter) muss beachtet werden, dass der aus dem Behälter ragende Tupfer unsteril ist und verworfen werden muss. Dasselbe gilt für sterilisierte Tupfer von der Rolle (...). Rechtlich gilt das Produkthaftungsgesetz, solange sich der Anwender nachweislich nach den Hinweisen des Herstellers richtet.“¹

Hautantiseptik bei Injektionen, Kapillarblutentnahmen, Venenpunktionen – wie (i.c., s.c., i.m.)

- hygienische Händedesinfektion,
- Verwendung von Schutzhandschuhen,
- Hautdesinfektionsmittel aufsprühen und (oder) mit sterilisiertem Tupfer in einer Richtung abreiben,
- Einwirkzeit mindestens 15 sec (ggf. bis 1 min, Herstellerangabe beachten),
- Einstichstelle muss trocken sein, ggf. gesonderten Tupfer nach Ende der Einwirkzeit einsetzen.

Hautantiseptik - Besonderheit (falls dieser Punkt für Ihre Praxis nicht relevant ist, entfällt dieser Punkt in Ihrem Hygieneplan.):

Hautantiseptik bei Punktion primär steriler Körperhöhlen und Arterien / Legen zentraler Venenkatheter:

- hygienische bzw. chirurgische Händedesinfektion,
- Anlegen steriler Handschuhe,
- Hautdesinfektion wie oben, jedoch beträgt Einwirkzeit mind. 1 min.,


In talgdrüsenreichen Körperregionen (Stirn, Kopfhaut, Region längs des Rückgrats) Einwirkzeit \geq 10 min (siehe VAH-Liste).

Hautantiseptik vor operativen Eingriffen/Operationen:

Wenn eine Entfernung der Haare notwendig ist, erfolgt dies unmittelbar vor dem Eingriff, bevorzugt mittels Kürzen der Haare (vorzugsweise elektrisches Haarschneidegerät).

- Desinfektion/Antiseptik der Haut/Schleimhaut durch mind. 2maliges Abwischen mit jeweils neuem, getränktem sterilen Tupfer und steriler Pinzette/Kornzange von zentral nach peripher.
- Während der gesamten Einwirkzeit muss die zu desinfizierende Fläche satt benetzt und feucht gehalten werden. Hierbei muss darauf geachtet werden, dass der Patient nicht in einer Flüssigkeitsansammlung des Desinfektionsmittels zu liegen kommt, da dies zu Hautnekrosen führen kann.

Hautdesinfektion - *Modulvorschlag für Ihren individuellen Reinigungs- und Desinfektionsplan*

	Was	Wann	Womit Konzentration/Einwirkzeit (EWZ)	Wie	Wer
	Hautdesinfektion	vor invasiven Maßnahmen wie z. B. Injektionen, Blutentnahme	<i>Hautdesinfektionsmittel</i> 15 Sekunden	Hautpartie einsprühen einwirken lassen oder mit Tupfer satt auftragen und verreiben	
		vor Eingriffen / OP's, Punktion steriler Körperhöhlen	<i>Hautdesinfektionsmittel</i> talgdrüsenarme Haut 1 Minute, talgdrüsenreiche Haut 10 Min.	Auftragen des Desinfektionsmittels mit sterilem Tupfer / steriler Kornzange v. innen nach außen, Wiederholung mit sterilen Tupfern	

Flächenreinigung und -desinfektion

Die Scheuer-Wisch-Desinfektion wird bei der Desinfektion von Oberflächen, z. B. Arbeitsflächen und Oberflächen medizinischen Inventars, ggf. Fußböden eingesetzt. Durch diese Maßnahme werden durch mechanisches Reiben an Oberflächen haftende Infektionserreger und Verunreinigungen gelöst, gleichzeitig wird ein Desinfektionsmittel aufgebracht.

Die Scheuer-Wisch-Desinfektion soll mit einem Flächendesinfektionsmittel, das als wässrige Lösung in einem Eimer angesetzt wird, durchgeführt werden; für kleinere Flächen kann ggf. auch ein so genanntes alkoholisches Fertigpräparat konzentriert in Form einer Scheuer-Wischdesinfektion angewendet werden (keine Sprühdeseinfektion). Es sollten nur Desinfektionsmittel verwendet werden, die in die „Desinfektionsmittelliste des VAH“ (Verbund für Angewandte Hygiene e.V.) aufgenommen sind. Die wässrigen Desinfektionslösungen sollten möglichst in der für den 1-Stundenwert (Einwirkzeit) notwendigen Konzentration angesetzt werden. Die in der Liste/auf den Produkten angegebenen höheren Konzentrationen für kürzere Einwirkzeiten wie z. B. 30 min, 15 min oder sogar 5 min sind in der Regel nicht erforderlich, da bei der routinemäßigen (prophylaktischen) Flächendesinfektion ein Abwarten der Einwirkzeit nicht notwendig ist. Dies bedeutet, dass nach dem Auftragen und Verreiben der Desinfektionslösung/des Desinfektionskonzentrates mittels Lappen o. ä. die Fläche/das Gerät sofort nach dem Antrocknen des Flüssigkeitsfilmes wieder benutzt werden kann. Ein Nachtrocknen mit einem trockenen Tuch muss unterbleiben.

Sprühdeseinfektionen sind nur zulässig, wo eine Scheuer-Wisch-Desinfektion nicht möglich ist. Falls so genannte alkoholbasierte Fertigpräparate verwendet werden, empfiehlt es sich, Präparate zu wählen, die einen Verschluss mit einem wiederverschließbaren Spritzloch besitzen, da bei dem Auftragen des Desinfektionsmittels auf das Wischtuch aus der Spritzflasche, im Gegensatz zu den leider noch häufig verbreiteten Sprühaufsätzen, keine die Atemwege reizenden Aerosole entstehen.

Durchführung der Flächendesinfektion als Scheuer-Wisch-Desinfektion; Wiederverwendung der Fläche nach Antrocknen der Desinfektionslösung; kein Trockenwischen! Sprühdeseinfektionen sind nur zulässig, wo keine Scheuer-Wisch-Desinfektion möglich ist.

Routinemäßige Flächendesinfektion (auch laufende Desinfektion oder prophylaktische Desinfektion):

- ist überall dort durchzuführen, wo mit einer Kontamination mit erregerrhaltigem bzw. potentiell infektiösem Material zu rechnen ist.

Gezielte Flächendesinfektion:

- bei erkennbarer Kontamination (z. B. mit Blut, Eiter, Schleim, Speichel, Fäzes und anderen Köperausscheidungen),
- beim Auftreten spezieller Erreger,
- als Schlussdesinfektion...

Flächendesinfektion - wann/wo (bitte nur Aufzählungen in Ihren Hygieneplan übernehmen, die für Ihre Einrichtung zutreffen):

- patientennahe Flächen,
- Untersuchungs- / Liege- / Stuhl (wird keine Papieraufgabe verwendet, ist eine Desinfektion vor jedem neuen Patienten erforderlich),
- Flächen mit häufigem Hand- und Hautkontakt,
- Flächen, die für aseptische Arbeiten vorgesehen sind, z. B.: Arbeitsflächen für die Zubereitung von Infusionslösungen, Spritzen etc.,
- Flächen für Laborarbeiten,
- medizinische Geräte wie z. B. EKG-Gerät, Kabel, Außenflächen bei medizinischen Geräten mit häufigem Kontakt, Monitore, Tastaturen, ..., benutzte Geräte bzw. Teile derselben bei direktem Kontakt vor jedem Einsatz am nächsten Patienten - z. B. Kontaktfläche am Röntgengerät-, generell jedoch am Ende der Sprechstunde,
- Arbeitsplätze / -flächen für die Aufbereitung / Verpackung von Instrumenten,

- Waschbecken in Behandlungsräumen...
- Stethoskope, Blutdruckmanschetten sind bei Bedarf bzw. nach Gefährdungspotential vor Benutzung am nächsten Patienten mit einem Desinfektionsmittel abgewischt werden (für die Desinfektion der Blutdruckmanschetten/Stethoskope ist auch ein Präparat auf alkoholischer Basis, z. B. Hautdesinfektionsmittel, einsetzbar),
- Fußböden in Räumen, in denen invasive Eingriffe (z. B. endoskopische Untersuchungen, Colon-Hydro-Therapien, ggf. Labor- und Aufbereitungsräume,...) oder Operationen erfolgen.

Flächendesinfektion - wie:

- Exakte Dosierung sicherstellen. Falls kein Dosiergerät eingesetzt wird, sind andere sichere Dosiersysteme zu verwenden. Gebrauchslösungen der Desinfektionsmittel maximal einen Arbeitstag lang benutzen.
- Scheuer-Wischdesinfektion, d.h. Fläche muss mit einer ausreichenden Menge des Mittels unter leichtem Druck nass abgerieben werden.
- Die Fläche kann nach Antrocknen wieder benutzt werden, d. h., die Einwirkzeit braucht nicht abgewartet zu werden.
- Kontamination mit Blut, Faeces etc. erst mit desinfektionsmittelgetränktem Einwegtuch entfernen, dann normal desinfizieren.
- Putzeimer nach Abschluss der Reinigungs-/Desinfektionstätigkeit gründlich reinigen und anschließend trocken aufbewahren.
- Tücher und Wischbezüge sollen maschinell thermisch bzw. chemothermisch desinfizierend aufbereitet werden. Trocken aufbewahren.

Flächendesinfektionsmaßnahmen - Besonderheiten:

Flächendesinfektionsmaßnahmen in Eingriffs- und Operationsräumen:

Nach jeder Operation ist eine Scheuer-Wisch-Desinfektion im OP-Raum erforderlich (Zwischendesinfektion)



- der patientennahen Flächen (sofern der OP-Tisch mit einer flüssigkeitsundurchlässigen Auflage abgedeckt wird, reicht das Wechseln dieser Auflage),
- aller sichtbar kontaminierten Flächen,
- des begangenen Fußbodens,
- benutzter Armaturen und Waschbecken.

Desinfizierende Reinigung nach Betriebsende – Endreinigung / -desinfektion

- die begehbaren Fußbodenflächen im Eingriffs-/OP-Raum,
- die potentiell verschmutzten bzw. kontaminierten Flächen.

Es sollte konkretisiert werden, welche Flächen als potentiell kontaminiert anzusehen sind. Außerdem sollte genau vorgegeben werden, welche Geräte, z. B. Anästhesiegerät, Röntgengerät, einer desinfizierenden Reinigung zu unterziehen sind und durch wen.

Flächendesinfektion – *Modulvorschlag für Ihren individuellen Reinigungs- und Desinfektionsplan*

	Was	Wann	Womit Konzentration/ Einwirkzeit (EWZ)	Wie	Wer
	Flächendesinfektion: z.B. Geräte Arbeitsplatz, Liege, Armpolster, Beistelltisch, Stethoskop, RR-Gerät	bei wahrscheinlicher Kontamination, am Ende des Arbeitstages, bei direktem Hautkontakt nach jedem Patienten (Ausnahme Liege mit Papierauflage)	<i>VAH-gelistetes Flächendesinfektionsmittel</i> <i>x % (1 Stundenwert)</i> (auf <i>x</i> l Wasser <i>x</i> ml Lösung)	Scheuer-Wisch-Desinfektion, kein Trockenwischen, Wiederbenutzung der Fläche, sobald diese sichtbar trocken ist, ggf. Wechsel der Papierauflage	
	Fläche zur Vorbereitung von Infusionen/Injektionen, Labor	vor aseptischen Arbeiten	(Ausnahme für kleine Flächen: alkoholbasiertes Fertigpräparat)		
	Fußboden, Wände, Inventar	bei sichtbarer Kontamination		Kontamination mit desinfektionsmittelgetränktem Tuch entfernen, anschließend Scheuer-Wischdesinfektion	
	sonst. Fußböden, WC	am Ende des Arbeitstages	<i>Haushaltsreiniger</i> <i>Sanitärreiniger</i>	Feuchtreinigung	
	Lagerschränke	halbjährlich (<i>Monat x</i> und <i>Monat xx</i>)	<i>Haushaltsreiniger</i>	Ausräumen, Medikamente + Sterilgut auf Verfalldatum überprüfen, Schrank mit Haushaltsreiniger auswischen	

Umgang mit Flächen- und Instrumentendesinfektionsmitteln

Ansetzen der Lösung mit Wasser von etwa 20° C (erst Wasser, dann Desinfektionsmittel)

Zusatz von Reinigern nur dann, wenn lt. Herstellerangabe zulässig. Tragen von geeigneten Schutzhandschuhen (außer bei der Anwendung von Hände- bzw. Hautdesinfektionsmitteln).

Reinigungs- und Desinfektionsplan

Gemäß berufsgenossenschaftlicher Vorschriften ist ein Reinigungs- und Desinfektionsplan zu erarbeiten (dieser ist Bestandteil des Hygieneplanes).

Im Reinigungs- und Desinfektionsplan sind die tatsächlich verwendeten Reinigungs- und Desinfektionsmittel mit Angabe der Konzentration und Einwirkzeit aufzuführen unter Benennung des jeweils Durchführenden/Verantwortlichen. Dieser Plan ist in der Einrichtung dort auszuhängen, wo Desinfektionsmittel angesetzt werden bzw. zum Einsatz gelangen. Muster eines Reinigungs- und Desinfektionsplanes siehe Anlage 1.

Reinigung/Desinfektion von medizinischen Geräten

Nach Anwendung von Geräten /Geräteteilen mit direktem Körperkontakt ist vor Anwendung am nächsten Patienten eine desinfizierende Reinigung unter Berücksichtigung der Herstellerangaben sicherzustellen. Die übrigen benutzten Geräte sollten arbeitstäglich aufbereitet werden. Die Durchführung ist jeweils detailliert im Hygieneplan vorzugeben. Für einige häufige Geräte finden Sie allgemeine Vorgaben, die bei der Aufbereitung zu beachten sind, in der Anlage 2. Aufgrund der Gerätevielfalt ist es nicht möglich, konkrete Aufbereitungsanweisungen (Herstellerangaben) für spezielle Geräte vorzugeben.

Aufbereitung von Medizinprodukten (Instrumenten)

Unter der Instrumentendesinfektion versteht man die (unmittelbar) nach Gebrauch erfolgende Behandlung von Instrumenten und Geräteteilen zur Eliminierung von Infektionserregern. In der Regel handelt es sich um chirurgisches Instrumentarium, Anästhesiematerial oder Gerätschaften wie zum Beispiel Endoskope.

Die Aufbereitung und die stete Erfüllung der Anforderungen setzt ein Qualitätsmanagementsystem voraus. Die Aufbereitung soll nach den anerkannten Regeln der Technik erfolgen und den Stand von Wissenschaft und Technik berücksichtigen. Mit der Aufbereitung ist eine hohe Verantwortung verbunden, weshalb zu beachten ist, dass der jeweils Zuständige seine Aufgabe aufgrund seiner Position und **Qualifikation** auch tatsächlich erfüllen kann. Tabelle möglicher Fortbildungsmaßnahmen siehe Anlage.

Gemäß § 4 Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MPBetreibV) sind die Reinigung, Desinfektion und Sterilisation von Medizinprodukten (MP) mit geeigneten, validierten Verfahren so durchzuführen, dass der Erfolg dieser Verfahren nachvollziehbar gewährleistet ist und die Sicherheit und Gesundheit von Patienten, Anwendern und Dritten nicht gefährdet wird.

Die praktische Durchführung der zur Anwendung kommenden Verfahren ist vor der Aufbereitung in allen Einzelschritten festzulegen. **Für jedes Medizinprodukt** (Produktgruppe) ist durch den für die Aufbereitung Verantwortlichen **schriftlich festzulegen, ob, wie oft und mit welchen Verfahren** es aufbereitet werden soll. Aufgrund dessen ist eine **Risikobewertung** und **Einstufung** aller in Ihrer Praxis vorhandenen Medizinprodukte (Instrumente) vorzunehmen (Einstufungshilfe siehe Anlage 3 wurde mit freundlicher Genehmigung von der Deutschen Gesellschaft für Sterilgutversorgung zur Verfügung gestellt).

Risikogruppen

- **Unkritische Medizinprodukte (MP):** MP, die lediglich mit intakter Haut in Berührung kommen.
- **Semikritische Medizinprodukte (MP):** MP, die mit Schleimhaut oder krankhaft veränderter Haut in Berührung kommen.
- **Kritische Medizinprodukte (MP):** MP zur Anwendung von Blut, Blutprodukten und anderen sterilen Arzneimitteln, und MP, die die Haut oder Schleimhaut durchdringen und dabei in Kontakt mit Blut, inneren Geweben oder Organen kommen, einschließlich Wunden.

Semikritische und kritische Medizinprodukte können weiter eingeteilt werden in solche, bei denen die Aufbereitung **ohne besondere Anforderungen (Gruppe A)** oder **mit erhöhten Anforderungen (Gruppe B)** durchgeführt werden muss. Bei kritischen Medizinprodukten können zusätzlich solche abgegrenzt werden, bei denen an die Aufbereitung **besonders hohe Anforderungen (Gruppe C)** gestellt werden müssen.

Als Vorbereitung zur Validierung sind die folgenden Mindestanforderungen zu erfüllen:

1. Risikobewertung und Einstufung Ihrer Medizinprodukte gemäß der RKI-Empfehlung Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten“
2. Fortbildung / Schulung des mit der Aufbereitung Betrauten (Grundkurs „Technischer Sterilisationsassistent“ oder zumindest eine Fortbildung bei einem entsprechenden Institut, siehe Anlage 4).
3. Detaillierte schriftliche Angaben im Hygieneplan zur Aufbereitung Ihrer Medizinprodukte.
4. Dokumentation und Überprüfung der Verfahren (Chargenkontrolle, Bioindikatoren).

Risikobewertung und Einstufung von Medizinprodukten vor Aufbereitung (Ihre Einstufungstabelle könnte z. B. so aussehen)

Einstufung	Medizinprodukt	Vorbehandlung	Reinigung/Desinfektion	Spez. Kennzeichnung	Sterilisation	Kritische Verfahrensschritte, besondere Anforderungen
Unkritisch	z. B. EKG-Elektroden		X			
Semikritisch A) ohne besondere Anforderungen an die Aufbereitung	z.B. Spekulum	(X)	X		(X)	Mindestens Desinfektion mit geprüften Mitteln/Verfahren (Wirkungsbereich A B gemäß der Definition der RKI-Liste)
B) mit erhöhten Anforderungen an die Aufbereitung	z. B. Flexibles Endoskop (Gastroskop)	X ¹	X		(X ²)	Zusätzlich: s. entsprechende spez. Anlage zur hygienischen Aufbereitung flexibler Endoskope und endoskopischer Zusatzinstrumente; bevorzugt maschinelle Reinigung und Desinfektion
Kritisch A) ohne besondere Anforderungen an die Aufbereitung	z. B. Wundhaken, <i>Schere, Pinzette, Klemme, Nadelhalter</i>	(X)	X		X	bevorzugt maschinelle Reinigung und Desinfektion; Dampfsterilisation
B) mit erhöhten Anforderungen an die Aufbereitung	z. B. MIC-Trokar, <i>Küretten zur Fettabsaugung</i>	X ¹	X	(X)	X	Zusätzlich: Nachweis einer anerkannten Ausbildung zur/zum Sterilgut-Assistentin/ten des mit der Aufbereitung Betrauten; In jedem Falle maschinelle thermische Reinigung/Desinfektion aller Teile mit direktem Gewebekontakt in Reinigungs- und Desinfektionsgeräten; Dampfsterilisation aller Teile mit Gewebekontakt
C) mit besonders hohen Anforderungen an die Aufbereitung	<i>Thermolabile MP, Aufbereitungsanzahl vom Hersteller begrenzt</i>	X ¹	X	X	X ³	Geeignete Sterilisation Zusätzlich: Zertifizierung des Qualitätsmanagementsystems (DIN EN 15013485/13488) durch eine von der zuständigen Behörde akkreditierte Stelle; Risikoanalyse DIN EN ISO 14971(s. Text 1.4)

¹ Vorreinigung unmittelbar nach Anwendung. ² Gegebenenfalls bei Endoskopen, die in sterilen Körperhöhlen eingesetzt werden.

³ Für nicht thermische Verfahren der Sterilisation wurde der Nachweis der Inaktivierung von Prionen bisher nicht erbracht. Dies ist bei Medizinprodukten dieser Gruppe, die bestimmungsgemäß in Kontakt mit eröffnetem lymphatischem Gewebe oder Nervengewebe kommen, zu beachten. ⁴ s.1.1. des Textes. (X) Arbeitsschritt optional.

Oder so:

Einteilung der zur mehrfachen Anwendung vorgesehenen Medizinprodukte in Risikogruppen

Name	Anzahl	Risikogruppe	Behandlung	Verpackung
Stethoskop		Unkritisch	desinfizierend reinigen	unverpackt, offene Lagerung möglich
Ohrtrichter		Semikritisch A	desinfizierend reinigen	staubgeschützt lagern
Ohrspülspritze		Semikritisch A	desinfizierend reinigen	staubgeschützt lagern
Kleine Scheren		Kritisch A	desinf. reinigen u. sterilisieren	Klarsicht-Sterilisierverpackung
Scharfe Löffel		Kritisch A	desinf. reinigen u. sterilisieren	Klarsicht-Sterilisierverpackung
Wundset: kl. Schere gr. Schere chir. Pinzette Anat. Pinzette Nadelhalter	z. B. 1 1 1 2 1	Kritisch A	desinf. reinigen u. sterilisieren	Sterilisierbehälter „Wundversorgung“
Chir. Pinzette		Kritisch A	desinf. reinigen u. sterilisieren	Klarsicht-Sterilisierverpackung
Anat. Pinzette		Kritisch A	desinf. reinigen u. sterilisieren	Klarsicht-Sterilisierverpackung
Splitterpinzette		Kritisch A	desinf. reinigen u. sterilisieren	Klarsicht-Sterilisierverpackung
Pean Klemmen		Kritisch A	desinf. reinigen u. sterilisieren	Klarsicht-Sterilisierverpackung
Kornzange u. Standgefäß		Kritisch A	desinf. reinigen u. sterilisieren	Klarsicht-Sterilisierverpackung
Knopfsonde		Kritisch A	desinf. reinigen u. sterilisieren	Sterilisierbehälter spezial
Arthroskop		Kritisch B	maschinell desinf. reinigen u. sterilisieren	Sterilisierbehälter „Arthroskopie“

Reinigung/Desinfektion, Spülung und Trocknung

Sachgerechte Aufbereitung - wie:

- Vorbereiten (Vorbehandeln, Sammeln, Vorreinigen und ggf. Zerlegen) und Transport,
- Reinigung/Desinfektion, Spülung und Trocknung,
- Prüfung auf Sauberkeit und Unversehrtheit der Oberflächen,
- Pflege und Instandsetzung,
- Prüfung der technisch-funktionellen Sicherheit, und „je nach Erfordernis“,
- Kennzeichnung,
- Verpacken und ggf. Sterilisation,
- Freigabe zur erneuten Anwendung.

Bei der Aufbereitung ist zwischen manuellen und maschinellen Verfahren zu unterscheiden, wobei maschinellen Verfahren insbesondere aufgrund der besseren Standardisierbarkeit und des Arbeitsschutzes der Vorzug zu geben ist.

Für Medizinprodukte der Risikogruppe „Kritisch B“ ist in jedem Falle die maschinelle thermische Reinigung/Desinfektion vorgeschrieben.

Manuelle Reinigungs- und Desinfektionsverfahren müssen stets nach dokumentierten Standardarbeitsanweisungen und mit auf Wirksamkeit geprüften, auf das Medizinprodukt abgestimmten Mitteln und Verfahren durchgeführt werden.

Die gute Reinigung bei der Instrumentenaufbereitung dient auch wesentlich dem Werterhalt und ist Voraussetzung für die erfolgreiche Sterilisation.

Manuelle Desinfektion/Reinigung (Chemische Eintauchmethode):

- es sind spezielle Desinfektionsmittlwannen mit Siebeinsatz und Deckel einzusetzen,
- vollständiges Einlegen in korrekt dosierte Instrumentendesinfektionslösung (VAH-gelistet),
- die Instrumente/Materialien sind zur Vermeidung einer Antrocknung sofort nach Gebrauch einzulegen, soweit möglich im zerlegten Zustand (bei englumigen Materialien ist darauf zu achten, dass auch in den Lumina alle Flächen benetzt und keine Luftblasen vorhanden sind),
- Einwirkzeit einhalten (die Einwirkzeit beginnt mit dem Einlegen des letzten Instrumentes),
- in der Regel sind Desinfektionslösungen täglich zu wechseln, bei Angabe des Herstellers über eine längere Standzeit Verbrauchsfrist auf Wanne vermerken (Wechsel der Lösung bei makroskopischer Verunreinigung).

Spülung/Trocknung/Kontrolle/Pflege:

- nach Beendigung der Einwirkzeit Instrumente mit Siebeinsatz aus der Instrumentenwanne/Ultraschallbecken entnehmen und gründlich abspülen (möglichst vollentsalztes Wasser) und ggf. mit weicher Bürste reinigen, mit flusenfreiem Tuch/ggf. Druckluft abtrocknen und auf Sauberkeit und Beschädigungen prüfen (Instrumente mit mangelhafter Funktion oder Oberflächenschäden wie z. B. Rost oder abblättrender Chromschicht sollen aussortiert und zur Reparatur/Entsorgung gegeben werden),
- gezieltes Aufbringen von Spezialöl (Paraffin/Weißöl-Basis) auf Gelenke, Schlüsse, Gewinde und Gleitflächen.

Ultraschall - Reinigung/Desinfektion (Besonderheit)

Falls in Ihrer Praxis ein Ultraschallbecken eingesetzt wird, muss von Ihnen unter Berücksichtigung der Betriebsanweisung eine detaillierte Arbeitsanweisung erstellt werden. Aus dieser muss ebenfalls ersichtlich sein, welche Instrumente im Ultraschallbecken behandelt werden.

Die Ultraschallbehandlung wird z. B. eingesetzt:

- als mechanische Unterstützung bei manuellen Reinigungsprozessen,
- zur Entfernung hartnäckiger Verschmutzungen,
- zur Reinigungsunterstützung als integraler Bestandteil des maschinellen Aufbereitungsverfahrens.


Sie ist zwingend vorgeschrieben bei der Aufbereitung endoskopischen Zusatzinstrumentariums (z. B. PE-Zangen, Schlingen, Reinigungsbürsten).

Achtung: einige Instrumente wie z. B. Optiken, Kamera-Systeme, Lichtkabel, flexible Endoskope, zahnärztliche Hand- und Winkelstücke und Turbinen, dürfen nicht im Ultraschallbad aufbereitet werden.

Ultraschall - Reinigung/Desinfektion – wie:

- dem Wasser ist ein kombiniertes, geprüftes Reinigungs- und Desinfektionsmittel zuzusetzen (Reinigungsmittel ausreichend, wenn vorher Desinfektion erfolgte),
- Konzentration, Temperatur und Beschallungszeit gem. Herstellerangaben,
- täglicher Wechsel des Ultraschallbades, bzw. bei sichtbarer Verschmutzung,
- Vermeidung von Schallschatten (es dürfen keine Schallschatten durch große Teile oder geschlossene Gefäße, wie z. B. Nierenschalen, verursacht werden, deshalb Einlegen von Kleinteilen nur in Drahtsiebschalen),
- Gelenkinstrumente, z. B. Scheren in geöffnetem Zustand einlegen,
- bei Verwendung von Siebschalen auf geeignetes Material achten, z. B. Drahtsiebschalen,
- danach Spülung etc. wie bei manueller Desinfektion/Reinigung.


Instrumentenreinigung/-desinfektion – Modulvorschlag für Ihren individuellen Reinigungs- und Desinfektionsplan

	Was	Wann	Womit Konzentration/ Einwirkzeit (EWZ)	Wie	Wer
	Instrumentenreinigung/-desinfektion	nach Benutzung	<i>VAH-gelistetes Instrumentendesinfektionsmittel</i> <i>x % - 1 Stunde</i> (auf <i>x</i> l Wasser <i>x</i> ml Lösung) StandzeitTage	Instrumente in Wanne / Ultraschallgerät mit Desinfektionslösung einlegen, nach Beendigung der EWZ reinigen, trocknen, pflegen + ggf. verpackt sterilisieren	

Maschinelle Aufbereitung

Da verschiedene Instrumentenspülmaschinen (Reinigungs- und Desinfektionsgeräte – RDG's) angeboten werden, muss bei der Auswahl bedacht werden, dass nicht alle Modelle für die Aufbereitung von Hohlkörperinstrumenten der Risikogruppe „Kritisch B“ (z. B. MIC-Instrumente, starre Endoskope, Vakuumpüretten, Fettabsaugkanülen usw.) geeignet sind. Zur Aufbereitung von Hohlkörpern müssen Anschlüsse vorhanden sein, die ein kontinuierliches Durchströmen der Instrumente mit der Reinigungs-/Desinfektionslösung sicherstellen. Es sind die Herstellerangaben zu beachten, insbesondere zu Temperatur, Konzentration und Einwirkzeit.

Instrumentenreinigung/-desinfektion – *Modulvorschlag für Ihren individuellen Reinigungs- und Desinfektionsplan*

	Was	Wann	Womit Konzentration/ Einwirkzeit (EWZ)	Wie	Wer
	Instrumentenreinigung/-desinfektion	nach Benutzung	Bei manueller Dosierung müssen die Mengen von Reiniger, ggf. Desinfektionsmittel, ggf. Neutralisator den Vorgaben des Maschinenherstellers entsprechend festgelegt werden, ebenso die Programmwahl. Hier die genauen Angaben eintragen. Bei maschineller Dosierung reicht die Angabe der Mittel.	Falls erforderlich (z. B.: flexible Endoskope) Vorreinigung, Instrumente gem. Betriebsanleitung in die Maschine einbringen. Siebschalen nicht überladen, Gelenkinstrumente geöffnet einlegen. Falls notwendig, Instrumente demontieren. Hohlkörper an Durchspüladapter anschließen.	

Sterilisation

Verpackung

Alle Medizinprodukte, welche steril zur Anwendung kommen sollen, müssen in einer geeigneten Verpackung gem. aktueller DIN-Norm sterilisiert werden.

Die Sterilisierverpackung (z. B. heiß- und selbstsiegelfähige Klarsichtbeutel und –Schläuche aus Papier und Kunststoff-Verbundfolie, so genannte Klarsichtsterilisierverpackung, Sterilisierbehälter, Container...) ist in Abhängigkeit vom Sterilisationsverfahren unter Berücksichtigung der Herstellerangaben zu wählen. Eine Auswahl möglicher Kombinationen finden Sie in der Tabelle „Sterilisation in Kleinsterilisatoren – Mindestanforderungen“.

Achtung: Heißluftsterilisation, Dampfsterilisation mit Gravitationsverfahren, Dampfsterilisation mit fraktioniertem Vorvakuumverfahren erfordern zum Teil unterschiedliche Verpackungen!

Falls heißsiegelfähige Klarsichtsterilisationsverpackungen eingesetzt werden, muss das verwendete Siegelgerät die Bedingungen der DIN 58953 erfüllen.

Werden bei der Dampfsterilisation Sterilisierbehälter mit Filtern zur Mehrfachbenutzung eingesetzt, ist durch geeignete Dokumentation sicherzustellen, dass ein Filterwechsel gemäß Herstellerangabe erfolgt (z. B. Fa. Melag nach 35 Sterilisierzyklen).

Hier sollte die in Ihrer Einrichtung zur Anwendung gelangende Verpackungsart benannt werden.

Sterilisation

Der derzeitige Stand der Technik für Kleinsterilisatoren ist in der DIN EN 13060 festgelegt. Als Anlage 5 finden Sie die Tabelle „Sterilisation in Kleinsterilisatoren – Mindestanforderungen“. Diese beinhaltet zu erfüllende Mindestanforderungen aus der Sicht des Stadtgesundheitsamtes Frankfurt am Main, die auch bei älteren Sterilisationsverfahren (z. B. Heißluftsterilisation) auf jeden Fall erfüllt werden müssen.

Arbeitsanweisung zur Sterilisation *(diese Anweisung ist konkret an Ihre Praxisbelange anzupassen):*

- Art des zu sterilisierenden Gutes,
- Verpackungsart, Lagerort und Lagerfrist
- Beschriftung (Sterilisationsdatum, Inhalt sofern nicht ersichtlich),

- Chargendokumentation (siehe Anlage 5 „Sterilisation in Kleinstereilatoren – Mindestanforderungen“),
- Beladung (darauf achten, dass alle Gegenstände ungehindert von Luft/Dampf umströmt werden können, das Sterilisiergut darf nicht zu Blöcken zusammengestellt werden),
- Programm gemäß Herstellervorgabe starten,
- Dokumentation und Freigabeentscheidung (siehe Anlage 6 Sterilisationskontrollblatt).

Lagerfristen von Sterilgut

Art der Verpackung	Lagerung ungeschützt (z. B. offen auf Arbeitsfläche, im Regal)	Lagerung geschützt (z. B. in Schrank oder Schublade)
Primärpackung (versiegeltes oder verschlossenes Verpackungssystem)	Dient zur Bereitstellung zum alsbaldigen Gebrauch (Anwendung des Produktes innerhalb von maximal 48 Stunden).	6 Monate, jedoch nicht länger als das Verfallsdatum.
Lagerpackung	5 Jahre, sofern keine andere Verfallsfrist vom Hersteller festgelegt ist. Diese Frist gilt nur, wenn die Packung nach Öffnung sofort wieder staubarm verschlossen wird.	

Das in Ihrer Praxis angewandte Sterilisationsverfahren muss von Ihnen unter Berücksichtigung der Betriebsanweisung als detaillierte Arbeitsanweisung niedergeschrieben bzw. als Anlage beigefügt werden (z. B. Muster der Klarsicht-Sterilisationsverpackung). Dies könnte z. B. so aussehen:

Arbeitsanweisung für Sterilisation mit Autoklav Typ **xxx** (fraktioniertes Vorvakuum) muss anhand der Bedienungsanweisung erstellt werden und muss mindestens folgende Angaben enthalten (*Anweisungen an Ihre Praxisbedingungen anpassen*):

- Festlegung der Verpackung (z. B. Klarsicht-Sterilisationsverpackung ein Muster als Anlage beifügen, Container genau benennen (Filter/Ventil in Deckel und Boden oder nur in Deckel oder Boden),
- Angaben zum Filterwechsel,
- zulässige Beladungsmuster festlegen,
- Sterilisationsprogramm festlegen,
- Kontrolle (Indikator + Prüfkörper -PCD), Freigabe und Dokumentation/automatischer Schreiberausdruck,
- Lagerort und maximale Lagerdauer des Sterilgutes
- Wasserversorgung,
- Pflege, Wartung, mikrobiologische Überprüfung.

*Arbeitsanweisung für die Sterilisation mit Heißluftsterilisator Typ **xxx** muss anhand der Bedienungsanweisung erstellt werden und muss mindestens folgende Angaben enthalten (Anweisungen an Ihre Praxisbedingungen anpassen):*

- Festlegung der Verpackung (z. B. Klarsicht-Sterilisationsverpackung aus Polyamid, Sterilisierbehälter aus Aluminium (ohne Löcher und Filter)
- zulässige Beladungsmuster festlegen,
- Sterilisationsprogramm festlegen (Temperatur 180°C und Zeitdauer abhängig von der Beladungsmenge und Verpackung),
- Kontrolle (Indikator + Maximalthermometer), Freigabe und Dokumentation,
- Lagerort und maximale Lagerdauer des Sterilgutes
- Pflege, Wartung, mikrobiologische Überprüfung.

Schutzmaßnahmen

Das medizinische Personal ist im Rahmen seiner Berufsausübung verschiedenen Infektionsrisiken ausgesetzt. Dabei sollte unabhängig vom Krankheitsbild jeder Patient als potentiell infektiös betrachtet werden. So reichen z. B. schon kleinste, mit dem bloßen Auge nicht sichtbare Mengen Blut (0,00004 mg) aus, um sich eine Hepatitis-B-Infektion, eine der häufigsten Berufskrankheiten im Gesundheitswesen, zuzuziehen.

Berufskleidung *Wird das Tragen von Berufskleidung (Kleider, Kasacks, Hosen, Kittel) von Ihnen vorgeschrieben, sind die Wechselintervalle und die Art der Aufbereitung im Hygieneplan festzulegen. Falls die Berufskleidung nicht täglich gewechselt wird, ist eine von der privaten Kleidung getrennte Aufbewahrung sicherzustellen (Schwarz-/Weißtrennung).*

Schutzkleidung *Der Unternehmer hat erforderliche Schutzkleidung und sonstige persönliche Schutzausrüstungen (z. B. Mund- Nasenschutz) in ausreichender Stückzahl zur Verfügung zu stellen. Er ist verantwortlich für deren regelmäßige Desinfektion, Reinigung und ggf. Instandhaltung. In Ihrem Hygieneplan ist die Art der Schutzkleidung konkret zu benennen sowie deren Aufbereitung/Entsorgung.*

Bereichskleidung *wird in Bereichen mit besonderem Infektionsrisiko (Operationsbereiche) getragen. Sie ist täglich bzw. bei Verunreinigung zu wechseln. Nur definieren, wenn dies für Ihre Einrichtung zutrifft.*

OP-Kittel / -Abdeckmaterialien *sind als Medizinprodukte (MP) eingestuft, und müssen den erforderlichen Schutz für Patienten, Anwender und Dritte gewährleisten. Neben grundlegenden Anforderungen sind spezifische Qualitätskriterien (z. B: Barriereichtigkeit, geringe Partikelfreisetzung) einzuhalten. Es entspricht nicht den Anforderungen, wenn OP-Wäsche in der Einrichtung selbst gewaschen und sterilisiert wird. Die Anforderungen erfüllen zugelassene Einwegprodukte gemäß DIN EN 13795-1, in Ausnahmefällen bestimmte Mehrwegprodukte (z. B. Rentex). Nur definieren, wenn dies für Ihre Einrichtung zutrifft.*

Benutzte Wäsche *(z. B. Berufskleidung, textile Auflagen von Untersuchungsliegen) ist in ausreichend widerstandsfähigen und dichten Behältern zu sammeln und so zu transportieren, dass Beschäftigte den Einwirkungen von Krankheitskeimen nicht ausgesetzt sind (z. B. Textilsäcke mit einer Kettichte von mind. 220g/m², Kunststoff sack von mind. 0,08mm Wandstärke). Die Aufbereitung kann in einer Haushaltswaschmaschine mit einem Programm von mindestens 60°C. vorgenommen werden. Bitte konkret für Ihre Einrichtung beschreiben, welche Wäsche anfällt und wie/wo diese aufbereitet wird.*

Dünnwandige und flüssigkeitsdichte Schutzhandschuhe *(Einmaluntersuchungshandschuhe) sind zu stellen für Tätigkeiten, bei denen die Hände mit Körperausscheidungen/-flüssigkeiten in Berührung kommen können. Feste Handschuhe sind beim Umgang mit Desinfektionsmitteln (Ausnahme: Haut- und Händedesinfektionsmittel) zu verwenden, ggf. flüssigkeitsdichte Fußbekleidung, wenn mit dem Durchnässen der Schuhe zu rechnen ist.*

Tragen von Schutzhandschuhen - wann *(bitte nur Maßnahmen aufführen, die in Ihrer Praxis durchgeführt werden):*

- bei invasiven Maßnahmen (Injektionen, Punktionen, Legen eines Venenkatheters, Bronchoskopie, Endoskopie etc.),
- bei vorhersehbarem oder wahrscheinlichem Erregerkontakt,
- bei möglicher massiver Verunreinigung mit Se- und Exkreten, Körperausscheidungen.

Tragen von sterilen Schutzhandschuhen – wann *(bitte nur Maßnahmen aufführen, die in Ihrer Praxis durchgeführt werden):*

- sterile Handschuhe bei Gelenkpunktionen, Eingriffen und Operationen,
- sterile Handschuhe bei Verbandwechseln, Legen von Blasenkathetern, zentralen Venenkathetern.

<p>Es ist zu beachten, dass nach dem Ablegen der Schutzhandschuhe eine Händedesinfektion anzuschließen ist.</p>

Gemäß Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS 540) dürfen gepuderte Latexhandschuhe nicht mehr eingesetzt werden, sondern sind durch puderfreie und allergenarme Latexhandschuhe oder andere geeignete Handschuhe zu ersetzen. Die TRGS hat den Charakter einer Durchführungsverordnung und ist verpflichtend einzuhalten.

Umgang mit Medikamenten *(bitte an Ihre konkreten Praxisbedingungen anpassen):*

- Nicht konservierte Arzneimittel oder Lösungsmittel (z. B. Aqua dest., NaCl...) dürfen gemäß Europäischem Arzneibuch nur aus Einzeldosisbehältnissen entnommen werden¹.
- Injektionslösungen/Infusionslösungen mit Konservierungsmitteln müssen mit einem Anbruchdatum versehen und gemäß den Herstellervorgaben (Lagertemperatur, Lagerdauer nach Anbruch) verwendet werden.
- Bei mehrfacher Entnahme aus Durchstichflaschen ab zehn ml Volumen ist die Verwendung einer Filterkanüle (Minispikes) erforderlich (nie normale Kanüle stecken lassen).
- Ist laut Gebrauchsinformation eine gekühlte Aufbewahrung erforderlich, sollte ein separater Medikamentenkühlschrank zur Verfügung stehen. Es ist eine Lagertemperatur von 2°C – maximal 8°C sicherzustellen. (Temperaturkontrolle mit eingelegtem Thermometer gewährleisten).
- Aufgezogene Spritzen sind unverzüglich zu applizieren. Müssen situationsabhängig mehrere Spritzen gleichzeitig vorbereitet werden, sollte die Lagerfrist bei offener Lagerung 15 Minuten nicht überschreiten.
- Werden für eine Injektion Arzneimittelmischungen benötigt, (...) so ist die Zumischung nur unmittelbar vor der Verwendung statthaft.
- Für Zumischungen zu Infusionslösungen darf die Lagerfrist 1 Stunde nicht überschreiten.
- Kontaminationsfreie Entnahme von Salben / Cremes aus Töpfen sicherstellen (z. B. mit Einmalspatel).

¹) *Eine Ausnahme ist möglich: Sofern z. B. 5 Spritzen eines Lösungsmittels aufgezogen werden müssen, ist es statthaft, das Lösungsmittel in einem Arbeitsgang aus einer 50 ml-Flasche zu entnehmen. Werden nur 30 ml gebraucht, sind die restlichen 20 ml zu verwerfen. Bei äußerlicher Anwendung der o. g. Lösungen kann das Behältnis nach Anbringen eines Minispikes und Beschriftung mit dem Anbruchdatum bis zu 24 h benutzt werden.*

Abfallentsorgung

Die größte Verletzungsgefahr geht vom Zurückstecken benutzter Kanülen in ihre Schutzhüllen (Recapping) aus, weshalb dies in jedem Fall unterbleiben muss. Die Entsorgung spitzer und scharfer Gegenstände soll direkt am Anfallort in bruchfeste und durchstichsichere Behälter erfolgen. Sollte dennoch eine Stichverletzung durch mit Blut kontaminierte Kanülen/Skalpelle o. ä. erfolgen, siehe Merkblatt Kanülenstichverletzungen Anlage 7.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Abfälle so eingesammelt und befördert werden, dass Personen vor Schnitt- und Stichverletzungen sowie Kontakt mit Krankheitserregern geschützt sind (z. B. flüssige Abfälle nicht in Abfallsäcken sammeln). Es sind geeignete technische Hilfsmittel zur Verfügung zu stellen, z. B. fahrbare Müllsackständer.

Abfall ist aus Behandlungs- und Untersuchungsräumen unmittelbar in ausreichend widerstandsfähigen, dichten und erforderlichenfalls feuchtigkeitsbeständigen Einwegbehältnissen zu sammeln. Diese sind vor dem Transport zu schließen.

Hinsichtlich der möglichen Abfallarten und deren Entsorgung verweisen wir auf das Merkblatt „Abfälle aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes“ (siehe Anlage 8). In Ihrem Hygieneplan ist die Entsorgung der bei Ihnen anfallenden Abfälle konkret festzulegen.

Hygienisch-mikrobiologische /-physikalische Routineuntersuchungen

Nachfolgend aufgeführte Geräte/Anlagen sind routinemäßig mikrobiologisch zu überprüfen, dies ist zu dokumentieren (*diese Aufzählung muss an die tatsächlich in Ihrer Praxis vorhandenen Geräte/Medizinprodukte angepasst und gegebenenfalls ergänzt werden.*):

- **Sterilisatoren** vor Erstinbetriebnahme, nach größeren Reparaturen, halbjährlich bzw. nach 400 Chargen – siehe Tabelle „Sterilisation in Kleinsterilisatoren-Mindestanforderungen“,
- **Desinfektionsgeräte** zur maschinellen Aufbereitung von Medizinprodukten halbjährlich (Thermodesinfektoren -RDG, Endoskopwaschmaschinen-RDGE, Steckbecken-Reinigungs und Desinfektionsgeräte),
- **raumluftechnische Anlagen** (RLT-Anlagen) jährlich,
- **flexible Endoskope** viertel- bzw. halbjährlich.

Eine Liste mit Instituten, welche die o. g. Untersuchungen anbieten, finden Sie im Internet unter:

<http://www.frankfurt.de/sixcms/media.php/1924/Institute%20f%FCr%20Krankenhausthygiene%2C%20Stand%20April%202005.pdf>

Unabhängig davon sind alle medizinischen Geräte einer regelmäßigen technischen Wartung gemäß Herstellervorgaben zu unterziehen.

Erfassung/Meldung übertragbarer Krankheiten

Meldepflicht für übertragbare Krankheiten

Gemäß § 6 Infektionsschutzgesetz (IfSG) ist eine Meldung an das Stadtgesundheitsamt bei einigen übertragbaren Krankheiten, bei Verdacht, Erkrankung oder Tod (siehe Anlage 9 Meldeformular) erforderlich. Die namentliche Meldung hat durch den feststellenden Arzt unverzüglich, spätestens innerhalb von 24 Stunden nach erfolgter Kenntnis, gegenüber dem für den Aufenthalt zuständigen Gesundheitsamt zu erfolgen. Eine Meldung darf wegen einzelner fehlender Angaben nicht verzögert werden (Nachmeldung, ggf. Korrektur nach deren Vorliegen).



Erfassung von nosokomialen Infektionen/Multiresistenzen (Besonderheit)




(ist nur notwendig in Einrichtungen, in denen ambulant operiert wird)

Im Infektionsschutzgesetz wird „nosokomiale Infektion“ folgendermaßen definiert: „Infektion mit lokalen oder systemischen Infektionszeichen als Reaktion auf das Vorhandensein von Erregern oder ihrer Toxine, die im zeitlichen Zusammenhang mit einer stationären oder ambulanten Maßnahme steht, soweit die Infektion nicht bereits vorher bestand.“

Es ist mindestens eine Indikator-Operation im Hygieneplan festzulegen. Von dieser Indikator-Operation muss das Verhältnis von Wundinfektionen (Zähler) zur Anzahl dieser durchgeführten Operationen (Nenner) dokumentiert werden. Die Aufzeichnungen (Musterbeispiel siehe Anlage 10) sind 10 Jahre aufzubewahren, dem zuständigen Gesundheitsamt ist auf Verlangen Einsicht in die Aufzeichnungen zu gewähren. Außerdem ist das Auftreten von Krankheitserregern mit speziellen Resistenzen und Multiresistenzen (siehe Anlage 11) fortlaufend in einer gesonderten Niederschrift (Musterbeispiel siehe Anlage 12) aufzuzeichnen und zu bewerten.

Anlage 1: Reinigungs- und Desinfektionsplan PraxisStand...../2005

	Was	WANN	WOMIT (Konzentration/Einwirkzeit)	WIE	WER
	Hygienische Händedesinfektion	z. B. vor jedem Patienten, nach Ablegen der Einweghandschuhe	<i>Händedesinfektionsmittel</i> 3 – 5 ml - 30 Sekunden	Spender drücken, Hände inkl. Nagelfalze + Fingerzwischenräume satt benetzen und verreiben, feucht halten bis Ende der EWZ	
	Chirurgische Händedesinfektion	vor Eingriffen / OP's	<i>Flüssigseife / Händedesinfektionsmittel</i> Waschen 1 Minute Desinfektion 3 Minuten	1. Waschen der Hände, Unterarme + Ellenbogen mit Flüssigseife aus Spender 2. Desinfizieren der gut abgetrockneten Haut, feucht halten bis Ende der EWZ	
	Händepflege	bei Bedarf (z.B. vor der Pause, nach Hände-waschen, bei Arbeitsschluss)	<i>Creme aus Tube/Spender</i>	eincremen	
	Händewaschen	bei Bedarf (z.B. Verunreinigung der Hände)	<i>Flüssigseife</i>	Entnahme aus Wand- oder Pumpspender	
	Hautdesinfektion	vor invasiven Maßnahmen wie z. B. Injektionen, Blutentnahme	<i>Hautdesinfektionsmittel</i> 15 Sekunden	Hautpartie einsprühen einwirken lassen oder mit Tupfer satt auftragen und verreiben	
		vor Eingriffen / OP's, Punktion steriler Körperhöhlen	<i>Hautdesinfektionsmittel</i> talgdrüsenarme Haut 1 Minute, talgdrüsenreiche Haut 10 Min.	Auftragen des Desinfektionsmittels mit sterilem Tupfer / steriler Kornzange v. innen nach außen, Wiederholung m. st. Tupfern	
	Instrumentendesinfektion	nach Benutzung	<i>Instrumentendesinfektionsmittel</i> x % - x Stunde (auf 1 l Wasser x ml Lösung) Standzeit Tage	Instrumente in Wanne ¹ /Ultraschallgerät mit Desinfektionslösung einlegen, nach Beendigung der EWZ reinigen, trocknen, pflegen + ggf. verpackt sterilisieren	

	Was	WANN	WOMIT (Konzentration/Einwirkzeit)	WIE	WER
 	Flächendesinfektion: Oberflächen, z.B. Arbeitsplatz, Liege ³ , Geräte, Fußboden OP / Labor	nach jedem Patienten und am Ende des Arbeitstages	<i>Flächendesinfektionsmittel</i> x % (1Stundenwert) (auf x l Wasser x ml Lösung)	Scheuer-Wischdesinfektion ² , Wiederbenutzung nach Abtrocknen der Fläche	
	Fußboden, Wände, Inventar	bei sichtbarer Kontamination		Kontamination mit desinfektionsmittel-getränktem Tuch entfernen, anschließend Scheuer- Wischdesinfektion	
	- sonst. Fußböden - WC	am Ende des Arbeitstages	<i>Haushaltsreiniger/Sanitärreiniger</i>	Feuchtreinigung	
	medizinischer Abfall (z.B. Tupfer, Verbände)	nach Gebrauch bzw. am Ende des Arbeitstages	Abfalleimer mit Müllbeutel	mit verschlossenem Behälter in Hausmüll	
	<u>spitze, scharfe und zer- brechliche Gegenstände</u> wie z. B. Kanülen, Skalpelle	nach Gebrauch bzw. am Ende des Arbeitstages	bruch- u. durchstichsicherer Behälter	mit verschlossenem Behälter in Hausmüll	

¹ Bei verlängerter Standzeit diese auf Wanne vermerken

² Fläche mit in gebrauchsfertiger Lösung getränktem Tuch abwischen; Desinfektionslösung täglich frisch unter Verwendung einer Dosierhilfe ansetzen (Wassertemperatur =Zimmertemperatur)

³ Bei Verwendung von Papierauflagen Scheuer-Wischdesinfektion nur am Ende des Arbeitstages erforderlich, nach jedem Kunden neue Papieraufgabe verwenden.

Anlage 2: Reinigung/Desinfektion von medizinischen Geräten

Narkosezubehör

Hier muss konkret die Aufbereitung des zum Einsatz gelangenden Narkosezubehörs beschrieben werden.

Falls das Narkoseschlauchsystem nicht mit einem Einmalbakterienfilter vor Kontamination geschützt wird, muss es nach jedem Patienten desinfizierend aufbereitet werden. Bei Einsatz von Bakterienfiltern ist das Narkoseschlauchsystem nur am Ende des Arbeitstages zu wechseln und aufzubereiten. Eine routinemäßige Desinfektion oder Sterilisation des Geräteinneren ist nicht erforderlich; Die Reinigung/Desinfektion von Ventilen und Kohlendioxidabsorber muss nicht häufiger als 1 x pro Woche erfolgen.

Stand der Technik ist die vollautomatische Reinigung, Desinfektion und Trocknung in einer Instrumentenwaschmaschine (RDG/Thermodesinfektor). Wegen der problematischen manuellen Aufbereitung wird alternativ die Verwendung von Einmalschlauchmaterial empfohlen.

Aufbereitung von Ultraschallgeräten

Die Aufbereitung der Geräteoberfläche erfolgt mit dem in der Praxis verwendeten gelisteten Flächendesinfektionsmittel am Ende des Arbeitstages, sofern das Gerät zum Einsatz gelangte. Die empfindliche Kunststoffoberfläche des Ultraschallkopfes ist mit einem vom Hersteller empfohlenen Desinfektionsverfahren zu behandeln. Besondere Beachtung bei der desinfizierenden Reinigung ist der Ablagenische für den Ultraschallkopf zu widmen, da sich hier gern Schmutzablagerungen bilden.

Aufbereitung des EKG-Gerätes / Belastungs-EKG / Fahrradergometer

Die Aufbereitung der Geräteoberfläche, insbesondere patientennaher Flächen wie Sattel und Lenkergriffe, erfolgt mit dem in der Praxis verwendeten gelisteten Flächendesinfektionsmittel am Ende des Arbeitstages, sofern das Gerät zum Einsatz gelangte. Die empfindlichen Elektroden sind mit einem vom Hersteller empfohlenen Desinfektionsverfahren zu behandeln, in der Regel wird die desinfizierende Reinigung mit einem alkoholischen Präparat empfohlen (z. B. desinfektionsmittelgetränkte Einwegtücher, es kann auch das Hautdesinfektionsmittel genutzt werden).

Aufbereitung von flexiblen Endoskopen

Hierfür gibt es ganz konkrete Arbeitsanweisungen, die in den RKI-Empfehlungen „Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung flexibler Endoskope und endoskopischen Zusatzinstrumentariums“ für die unterschiedlichen Verfahren vorgegeben sind. Wichtig ist z. B., dass auch bei maschineller Aufbereitung unbedingt eine manuelle Vorreinigung (Bürsten der Kanäle etc.) vorzunehmen ist und das Zusatzinstrumentarium in einem Ultraschallgerät behandelt wird, ebenfalls unabhängig von der maschinellen Aufbereitung. Die Optikspülflasche und der Anschlussschlauch sind arbeitstäglich mindestens zu desinfizieren, besser zu sterilisieren und kontaminationsgeschützt zu lagern. Wichtig ist die Befüllung mit sterilem Wasser! Die PE-Zange ist nach Reinigung / Desinfektion verpackt zu sterilisieren!

Lungenfunktionsgeräte

Hier ist die Aufbereitung nach Herstellervorgaben vorzunehmen.

Oft wird vom Betreiber die Verwendung eines Bakterienfilters nur verlangt, wenn der Verdacht besteht, dass es sich um einen infektiösen Patienten handelt. Da dies erst im Nachhinein festgestellt werden kann, wird die Verwendung von Einmal-Bakterienfiltern für jeden Patienten dringend empfohlen.

Colon-Hydro-Therapie

Die Colon-Hydro-Therapie Geräte dürfen nicht direkt an das Trinkwassernetz angeschlossen werden. Ein Anschluss muss gemäß Trinkwasserverordnung § 4 Abs. 1 in Verbindung mit DIN EN 1717 erfolgen.

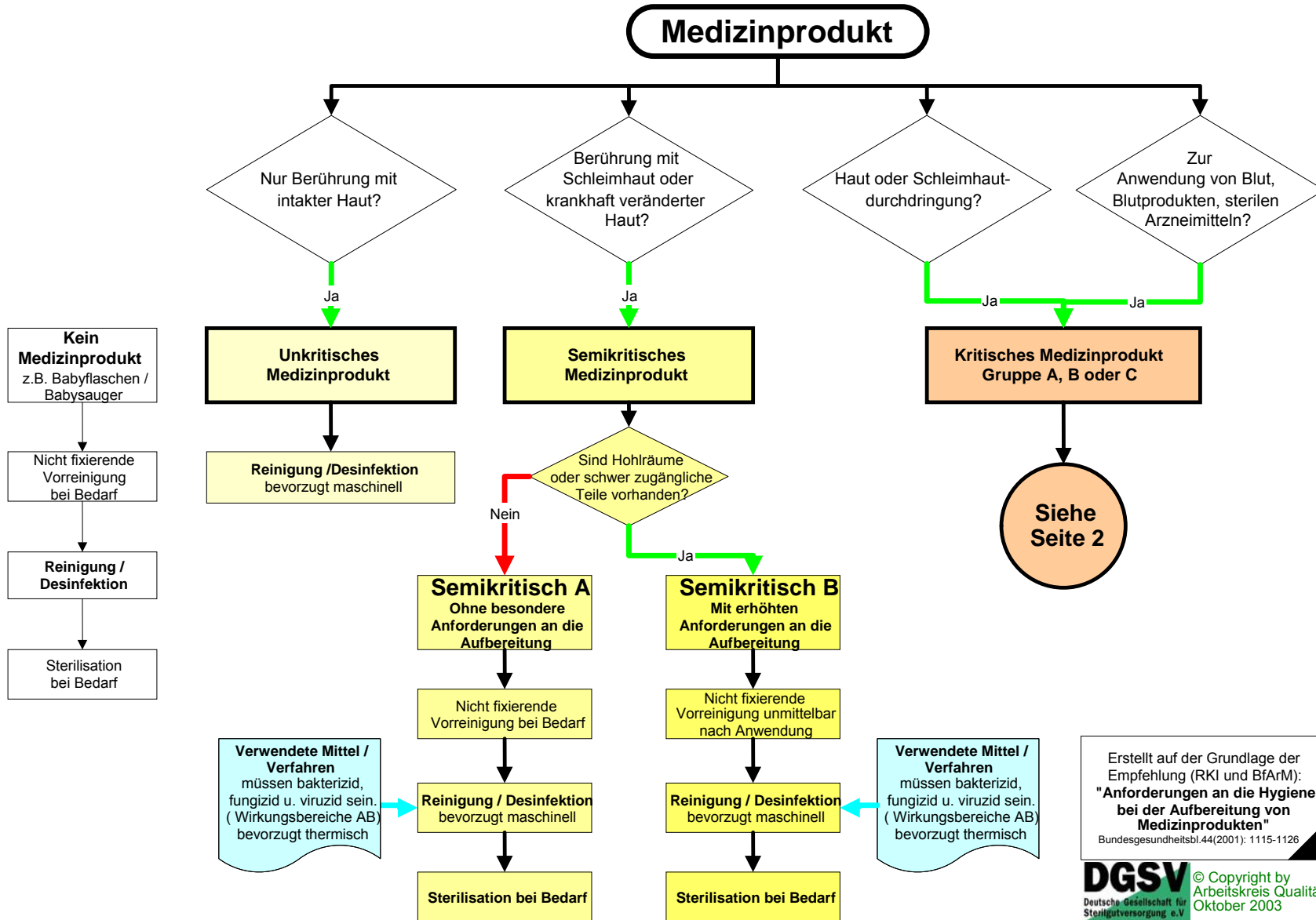
Hämatogene Oxydations- Therapie (HOT)

Allgemein ist folgendes zu beachten:

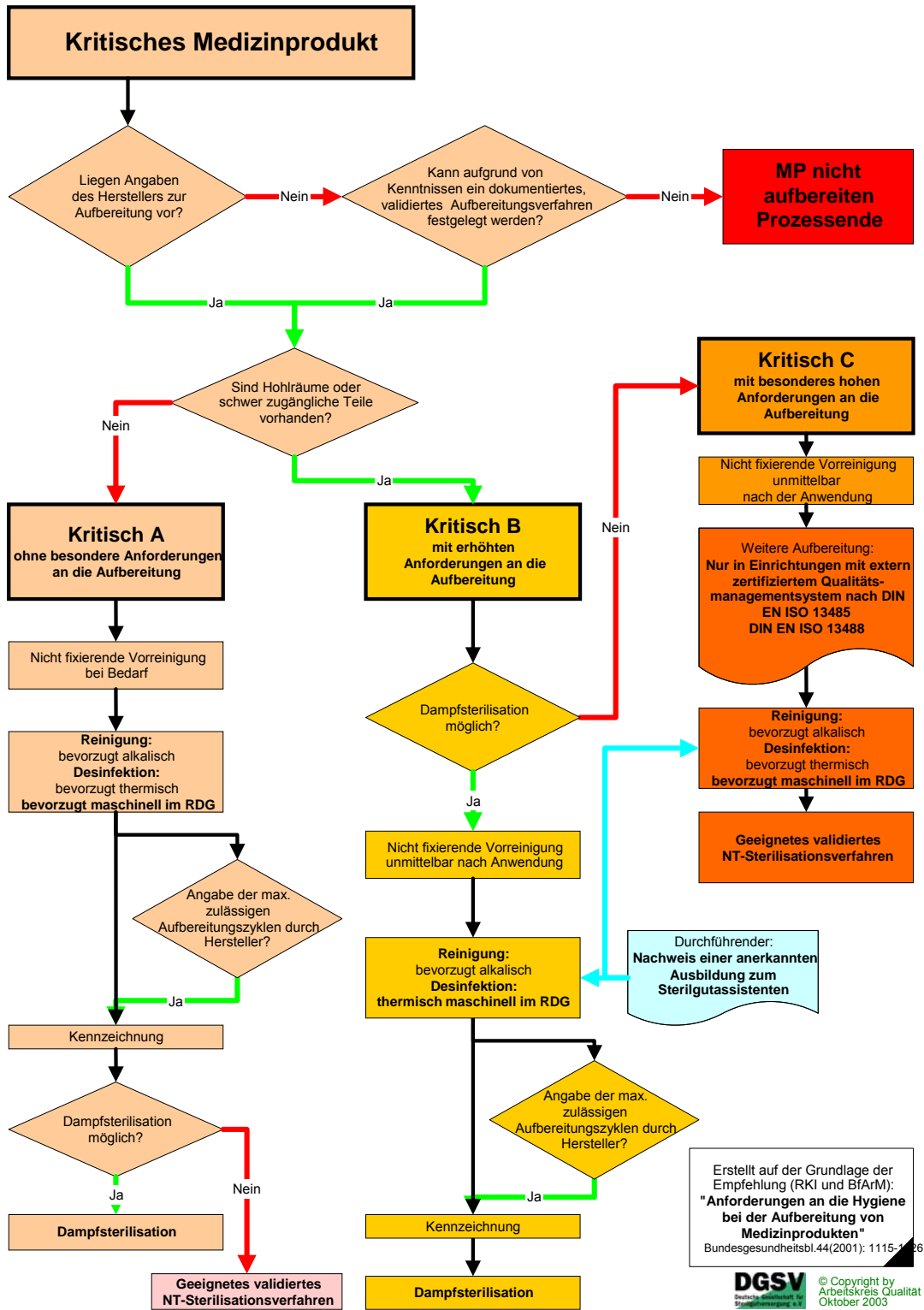
- Für die Entnahme von Sauerstoff/Ozon sind Einmalbakterienfilter zu verwenden.
- Für die Blutentnahme und –Rückführung sind geschlossene Schlauchsysteme zu verwenden.

Anlage 3: Einstufungshilfe für Medizinprodukte in Risikogruppen gemäß RKI

Abdruck mit freundlicher Genehmigung der Deutschen Gesellschaft für Sterilgutversorgung (DGSV)



Erstellt auf der Grundlage der Empfehlung (RKI und BfArM):
"Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten"
 Bundesgesundheitsbl.44(2001): 1115-1126



Anlage 4: Fortbildungsangebote für Arzthelferinnen und Arzthelfer / Zahnarzthelferinnen und Zahnarzthelfer

Inhalte	Ort	Anbieter	Dauer	Kosten
Fortbildung für Endoskopie-Assistenzpersonal	Leipzig, Berg, Dormagen	Olymps Deutschland GmbH, Wendenstr. 14-18, 20097 Hamburg, 040/23773-333, www.olympus.de	3 Tage	480,00 €
Optische Grundlagen der Endoskopie, Endoskope-Reinigung und Sterilisation, Vermeidung von Schäden	Tuttlingen	Karl Storz GmbH & Co. KG, Schulungs- und Logistikzentrum, Dr. Karl Storz Str. 34, 78523 Tuttlingen, 07461/708929, e.schneider@karlstorz.de	2 Tage	Kostenfrei für Storkunden
Chirurgische Instrumente – Herstellung und Aufbereitung	Tuttlingen	Aesculap-Akademie GmbH, Am Aesculap Platz, 778532 Tuttlingen, 07461/95-2001, diana.grathwohl@aesculap.de	1 Tag	45,00 €
Aufbereitung von Medizinprodukten	Giessen	Institut für Krankenhaushygiene und Infektionskontrolle GbR Siemensstr. 18, 35394 Gießen, 0641/97905-0, iki-giessen@t-online.de	Ca. 3,5 Stunden	35,00 €
Sachkundelehrgang zum Erwerb der Sachkenntnis gem. § 34 Abs. 3 der MPBetreibV für die Instandhaltung von Medizinprodukten in der ärztlichen Praxis (mit Zertifikat)	Offenbach	Brandenburgisches Bildungswerk für Medizin und Soziales Zeppelinstr. 152, 14471 Potsdam 0331/96722-0 mailbox@bbwev.de	1 Woche	510,00
Qualitätssicherung in der ärztl. Praxis Assistenz b. Endoskopischen Unters. Assistenz b. amb. Operieren	Bad Nauheim	Carl-Oelemann-Schule, Aus-, Fort-, und Weiterbildung von Angehörigen medizinischer Assistenzberufe Carl-Oelemann-Weg 5, 61231 Bad Nauheim, 06032/782-180, www.carl-oelemann-schule.de	Ca. 3,5 Stunden 4 Tage 60 Stunden	70,00 € 390,00 € 770,00 €
Fachkraft Praxishygiene Normative Grundlagen, Hygieneplan, Aufbereitung von Medizinprodukten, (mit Zertifikat) Lehrplan unter: www.hygienestandard.de	Darmstadt	IBMG Institut für Bildung + Management im Gesundheitswesen Pallaswiesenstr. 63 64923 Darmstadt 06151/8754-0, ibmg-darmstadt@t-online.de	45 Stunden	475,00 €
Sachkundelehrgang zum Erwerb der Sachkenntnis gem. § 34 Abs. 3 der MPBetreibV für die Instandhaltung von Medizinprodukten in der ärztlichen Praxis (mit Zertifikat)	Bad Kreuznach und Frankfurt	Fachschule für Hygienetechnik Frankfurter Str. 8 55545 Bad Kreuznach 06727/93440 fhtdsm@t-online.de	1 Woche	485,00€ 36,00€ Prüfungsgebühr

Anlage 5: Sterilisation in Kleinststerilisatoren - Mindestanforderungen

Sterilisator	Temp./ Programm- dauer	Material	Verpackung	Chargenkontrolle/Dokumentation/ Freigabe	Regelmäßige Routine- kontrollen
Heißluft <i>Achtung:</i> <i>bei alten</i> <i>Geräten</i> <i>keine</i> <i>mechan.</i> <i>Luftumwäl-</i> <i>zung</i> <i>vorhanden</i>	180° C In Abhängigkeit vom Gerät, Beladungszustand und Verpackung, in der Regel 1-3 Stunden (siehe Herstellerangabe)	Metall, Glas, Porzellan (z. B. Schere, Klemme, Pinzette, Nadelhalter, scharfer Löffel u.ä.)	<ul style="list-style-type: none"> - Sterilisierbehälter aus Aluminium - 3-faches Einwickeln in Aluminiumfolie ($\geq 30\mu\text{m}$) - ggf. Sterilisierbehälter aus Edelstahl - ggf. Polyamidfolienschlauch (z.B. Steriking Heißluftrolle) verschweißt <p>Versiegeln der Verpackungen/Behälter mit Indikatorklebeband</p>	Am Programmende: <ul style="list-style-type: none"> - Kontrolle des Farbumschlages des Behandlungsindikators* - Ablesen des Maximalthermometers - Überprüfung auf Unversehrtheit und Versiegelung - Freigabeentscheidung - Dokumentation vornehmen 	mikrobiologische Überprüfung (Bioindikatoren*) alle 400 Chargen oder mind. halbjährlich Wartung nach Herstellervorgabe, i.d.R. 1x/Jahr
Autoklav mit Strömungsv erfahren/- Gravitationsverfahren Klasse N	121° C oder 134°C Je nach Gerät und Programm ca. 20-45 Min. (siehe Herstellerangabe)	Metall, Glas, Porzellan, Textilien, Papier, Verbandstoffe, temperaturbeständige Kunststoffe (z. B. Silikon, Gummi) <i>Achtung:</i> <i>keine</i> <i>Hohlkörper</i>	Im Wesentlichen nur für unverpackte Sterilisation geeignet (z. B: Zahnarzt). Bei verpackter Sterilisation muss der Validierer/Hersteller die Verpackungsart für geeignet befinden. Versiegeln der Sterilisierbehälter mit Indikatorklebeband oder entsprechenden Plomben	Am Programmende: <ul style="list-style-type: none"> - Kontrolle des Farbumschlages des Behandlungsindikators* - Ablesen des Prozessindikators* - Ablesen von Druck/Temp. und Zeit am Schleppzeiger bzw. Schreiber - Überprüfung auf Unversehrtheit Kondensatrückstände und Versiegelung - Freigabeentscheidung - Dokumentation/automatischer Ausdruck 	mikrobiologische Überprüfung (Bioindikatoren*) alle 400 Chargen oder mind. halbjährlich Wartung nach Herstellervorgabe, i.d.R. 1x/Jahr

*siehe Blatt 2

Sterili-sator	Temp./ Programm-dauer	Material	Verpackung	Chargenkontrolle/Dokumentation/ Freigabe	Regelmäßige Routine-kontrollen
<p>Autoklav mit einfach. Vorvakuum</p> <p>Autoklav mit Über-druckzyklen Klasse S</p>	<p>121° C oder 134° C</p> <p>Je nach Gerät und Programm ca. 20-45 Min.</p> <p>(siehe Her-stellerangabe)</p>	<p>Metall, Glas, Porzellan, Textilien, Papier, Verbandstoffe, temperaturbest. Kunst-stoffe (z. B. Silikon, Gummi)</p> <p>Achtung: (nicht für alle Hohlkörper geeignet, abhängig von Länge und Durchmesser)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sterilisierbehälter aus Aluminium, Edelstahl, jeweils mit Filtern in Deckel und Boden* - Klarsichtsterilisationsverpackungen nach gültiger DIN - Papierbeutel nach gültiger DIN <p>Versiegeln der Sterilisierbehälter mit Indikatorklebeband/Behandlungs-indikator oder entsprechenden Plomben</p>	<p>Am Programmende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontrolle des Farbumschlages des Behandlungsindikators*. - Ablesen des Prozessindikators* - Beim Einlegen von Hohlkörpern Verwenden eines Prüfkörpers* - Ablesen von Druck/Temp. und Zeit am Schleppzeiger bzw. Schreiber - Überprüfung auf Unversehrtheit, Kondensatrückstände und Versiegelung - Freigabeentscheidung - Dokumentation/automatischer Ausdruck <p>Achtung: Bei Sterilisation von Hohlkörpern Validierung erforderlich!</p>	<p>täglich Leercharge und Bowie-Dick-Test nach Herstellervorgabe</p> <p>mikrobiologische Überprüfung (Bioindikatoren*) alle 400 Chargen oder mind. halbjährlich</p> <p>Wartung nach Herstellervorgabe, i.d.R. 1x/Jahr</p>
<p>Autoklav mit fraktionier-tem Vorvakuum Klasse B</p>	<p>121° C oder 134° C</p> <p>Je nach Gerät und Programm ca. 20-45 Min.</p> <p>(siehe Her-stellerangabe)</p>	<p>Metall, Glas, Porzellan, Textilien, Papier, Ver-bandstoffe, temperatur-best. Kunst-stoffe, (z. B. Silikon, Gummi)</p> <p>Hohlkörper</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sterilisierbehälter aus Aluminium, Edelstahl, Kunststoff, jeweils mit Filtern in Deckel oder Boden* - Klarsichtsterilisationsverpackungen nach gültiger DIN - Papierbeutel nach gültiger DIN <p>Versiegeln der Sterilisierbehälter mit Indikatorklebeband oder entsprechenden Plomben</p>	<p>Am Programmende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontrolle des Farbumschlages des Behandlungsindikators* - Ablesen des Prozessindikators* - Beim Einlegen von Hohlkörpern Verwenden eines Prüfkörpers* - Ablesen von Druck/Temp. und Zeit am Schleppzeiger bzw. Schreiber - Überprüfung auf Unversehrtheit Kondensatrückstände und Versiegelung - Freigabeentscheidung - Dokumentation/automatischer Ausdruck 	<p>täglich Leercharge und Bowie-Dick-Test nach Herstellervorgabe</p> <p>mikrobiologische Überprüfung (Bioindikatoren*) alle 400 Chargen oder mind. halbjährlich</p> <p>Wartung nach Herstellervorgabe, i.d.R. 1x/Jahr</p>

- ***Behandlungsindikator:** Dient zum Unterscheiden von sterilisiertem/nicht sterilisiertem Medizinprodukt.
- ***Prozessindikator** (Klasse 4; ehem. Kl. D gem.EN/CD 11140-1): Überprüft Sterilisationszeit und -temperatur; muss wie Sterilgut in separater Verpackung sterilisiert werden.
- ***Bioindikator:** Sporen eines apathogenen Keimes (muss in der Verpackung platziert werden). *Heißluft: Bacillus subtilis / Dampf: Bacillus stearothermophilus*
- ***Prüfkörper:**(z. B. Helix+Indikator) simuliert Hohlkörper
- ***Empfehlung:** Es sollten Einmalfilter verwendet werden oder validierte wieder verwendbare Filter

Anlage 7: Verhalten bei Schnittverletzungen mit Blutkontamination

Bei Kanülenstich- und Schnittverletzungen mit Blutkontamination besteht ein Infektionsrisiko hinsichtlich HIV, Hepatitis B und Hepatitis C. Ein Dienst- bzw. Arbeitsunfall, bei dem es hierdurch zu einer Infektion kommt, wird ggf. als Berufskrankheit anerkannt und entschädigt.

1. Sofortmaßnahmen bei Exposition sind:

- Sofortige Wunddesinfektion mit Kodan, Braunovidon, Betaseptic, Frekaderm oder einem ähnlichen Anti HIV, Anti-Hep.B u. Anti-Hep.C wirksamen Präparat mit einem Ethanolgehalt > 80 Vol. %
- Blutfluss fördern durch Druck auf das umliegende Gewebe >1 Min.
- Bei Kontamination von Schleimhäuten und Auge sofortige intensive Spülung mit nächstmöglich erreichbarem Wasser oder isoton. Kochsalzlösung, ggf. 5%iger PVP-Jodlösung

2. Klärung des Infektionsrisikos:

Beispiele für ein niedriges Risiko:

- Kontamination von intakter Haut (auch bei hoher Viruskonzentration)
- Haut- oder Schleimhautkontakt mit Körperflüssigkeiten wie Urin oder Speichel

Beispiele für ein mittleres Risiko:

- Kontakt von eigenen Hautläsionen (Ekzeme, Hautrisse) mit Flüssigkeiten des Patienten/Donors mit hoher Viruskonzentration
- oberflächliche Verletzung z.B. mit einer chirurgischen Nadel
- Kanülenverletzung z.B. nach vorangegangener Insulininjektion

Beispiele für ein hohes Risiko:

- Der Patient/Donor gehört einer Risikogruppe (Drogengebrauch/Homosexualität) an
- Beim Patienten/Donor ist bereits eine HIV Infektion bekannt, bzw. er hat bereits AIDS und trägt eine hohe Viruslast
- Beim Patienten/Donor ist eine infektiöse Hepatitis B oder C bekannt
- Beim Patienten/Donor wird eine antivirale Therapie durchgeführt
- Zur Blutentnahme wurde eine Hohlraumnadel verwendet
- Es erfolgte eine perkutane Verletzung mit einer Injektionsnadel oder anderer Hohlraumnadel nach Entnahme einer Körperflüssigkeit mit einer möglichen hohen Viruskonzentration wie Blut, Liquor, Punktate oder Viruskulturmateriale
- Es besteht eine tiefe Hautverletzung
- Das verletzende Instrument trägt Spuren der Blutkontamination

3. Prüfung der Postexpositionsprophylaxe (PEP):

Niedriges Risiko:

- Keine medizinische Intervention erforderlich; grundsätzlich ist die Impfung gegen Hepatitis A und B empfohlen, ggf. ist der Impftiter zu prüfen.

Mittleres Risiko:

- hier kann ggf. eine PEP angeboten werden
- in den sonstigen Fällen zum nächstmöglichen Termin Beratung und Blutentnahme in der Arbeitsmedizin mit Bestimmung von HIV, Anti HCV, Hep. B Antikörpern (Anti HBs und Anti HBc, falls Impfstatus nicht bekannt bzw. ungenügend)

← niedriges
- mittleres
- hohes Risiko →

- ggf. Nachuntersuchung nach 6 Wochen und 6 Monaten

Hohes Risiko:

- in diesen Fällen ist eine PEP zu empfehlen,
- sofortige Vorstellung (d.h. innerhalb von 2 Stunden) in der D-Arzt Ambulanz oder tagsüber in der AIDS-Ambulanz der Uniklinik Frankfurt Main (Zentrale 069/6301-1) oder in der Inneren Ambulanz der Städt. Kliniken Frankfurt Höchst (Zentrale 069/3106-0), da eine Postexpositionsprophylaxe nur innerhalb der ersten zwei Stunden sinnvoll ist. Die Entscheidung, ob eine PEP durchgeführt werden soll, muss der Betroffene in Beratung durch einen in der HIV-Therapie erfahrenen Arzt treffen.

Anlage 8: Abfälle aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes

AS 1)	Bestandteile	Sammlung / Lagerung	Entsorgung
18 01 04	Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht keine besondere Anforderungen gestellt werden		
früher B	<ul style="list-style-type: none"> - Wund- und Gipsverbände - Stuhlwindeln - Einwegwäsche - Einwegartikel 	<ul style="list-style-type: none"> - Sammlung in reißfesten, feuchtigkeitsbeständigen und dichten Behältnissen (keine Bauartzulassung) - Transport in sorgfältig verschlossenen Behältnissen - Kein Umfüllen, Sortieren oder Vorbehandeln (ausgenommen: Presscontainer) 	<ul style="list-style-type: none"> - Entsorgung über "Hausmüll", es darf keine Flüssigkeit austreten! - Körperflüssigkeiten können unter Beachtung hygienischer u. infektionspräventiver Gesichtspunkte in die Kanalisation entleert werden (Abwassersatzung beachten)
früher A	Nicht dazu zählen: <ul style="list-style-type: none"> - nicht kontaminierte Fraktionen von Papier, Glas, Kunststoffen 		
18 01 01	Spitze oder scharfe Gegenstände		
früher B	<ul style="list-style-type: none"> - Skalpelle - Kanülen von Spritzen und Infusionssystemen - Gegenstände mit ähnlichem Risiko für Schnitt- und Stichverletzungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Erfassung am Abfallort in stich- und bruchfesten Einwegbehältnissen (keine Bauartzulassung) - Kein Umfüllen, Sortieren oder Vorbehandeln 	<ul style="list-style-type: none"> - Ggf. Entsorgung über "Hausmüll", wenn Arbeitsschutzbelange berücksichtigt werden
18 01 03*2)	Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht besondere Anforderungen gestellt werden		
früher C	Abfälle, die mit meldepflichtigen Erregern behaftet sind, wenn dadurch eine Verbreitung der Krankheit zu befürchten ist <ul style="list-style-type: none"> - Blutgefüllte Gefäße, Abfall aus OP's - Gebrauchte Dialysesysteme aus Behandlung bekannter Virusträger - Mikrobiologische Kulturen zur Vermehrung jeglicher Art von Krankheitserregern - jeglicher Abfall von Patienten mit meldepflichtigen Erkrankungen Nicht dazu zählen: <ul style="list-style-type: none"> - kontaminierte, nicht tropfende Abfälle entsprechender Patienten aus Einzelfallbehandlung (keine Schwerpunktpraxen) 	<ul style="list-style-type: none"> - Am Anfallort verpacken in reißfeste, feuchtigkeitsbeständige und dichte Behältnisse, - Sammlung in sorgfältig verschlossenen Einwegbehältnissen (zur Verbrennung geeignet, Bauartzulassung) - Kennzeichnung der Behältnisse mit "Biohazard"-Symbol - Kein Umfüllen, Sortieren - Zur Vermeidung von Gasbildung begrenzte Lagerung - Extern: kein Transport erlaubt 	<ul style="list-style-type: none"> - Entsorgung als besonders überwachungsbedürftiger Abfall mit Entsorgungsnachweis oder: <ul style="list-style-type: none"> - Desinfektion mit vom RKI zugelassenen Verfahren (Wirkungsbereich ABC), dann Entsorgung über "Hausmüll", möglich (ausgenommen Körperteile und Organabfälle, bzw. bestimmte Erreger enthaltendes Material)

18 01 02	Körperteile und Organe einschließlich Blutbeutel und Blutkonserven		
früher E	<ul style="list-style-type: none"> - Körperteile, Organabfälle, Plazenten - gefüllte Behältnisse mit Blut und Blutprodukten <p>Nicht dazu zählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - extrahierte Zähne <p>Nicht dazu zählen:</p> <p>Tupfer, Atemschutzmasken, Aufwischtücher, Luftfilter</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Gesonderte Erfassung am Anfallort - Sammlung in sorgfältig verschlossenen Einwegbehältnissen - Keine Vermischung mit Siedlungsabfällen - Kein Umfüllen, Sortieren, Vorbehandeln - Zur Vermeidung von Gasbildung begrenzte Lagerung 	<p>SAV 3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einzelne Blutbeutel: Entleerung in die Kanalisation möglich (unter Beachtung hygienischer und infektionspräventiver Gesichtspunkte) Kommunale Abwassersatzung beachten! - Abgesaugtes Fett bis 1 Liter: dosiert unter Wasserspülung in der Toilette entsorgen
18 01 09	Arzneimittel mit Ausnahme der zytotoxischen und zytostatischen Arzneimittel		
früher D	<ul style="list-style-type: none"> - Altarzneimittel - unverbrauchte Röntgenkontrastmittel, - Infusionslösungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Getrennte Erfassung - Zugriffsichere Sammlung, um missbräuchliche Verwendung auszuschließen 	<ul style="list-style-type: none"> - Bei kleineren Mengen ist eine Entsorgung über "Hausmüll" möglich
18 01 10*	Amalgamabfälle aus der Zahnmedizin		
früher D	<ul style="list-style-type: none"> - Inhalte von Amalgamabscheidern, Amalgamreste, - extrahierte Zähne mit Amalgamfüllungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Getrennte Sammlung, regelmäßige Entsorgung 	<ul style="list-style-type: none"> - Stoffliche Verwertung, postalischer Versand, sofern Befreiung von Nachweispflicht erteilt

18 01 06* Chemikalienabfälle			
früher D	<ul style="list-style-type: none"> - Laborchemikalien - Fixier- u. Entwicklerbäder - Desinfektions- u. Reinigungsmittelkonzentrate - Diagnostikarestmengen 	<ul style="list-style-type: none"> - Bei größeren Mengen vorzugsweise getrennte Sammlung unter speziellem Abfallschlüssel - dann: Sammlung in für den Transport zugelassenen Behältnissen 	- Entsorgung als besonders überwachungsbedürftiger Abfall mit Entsorgungsnachweis
18 01 07 Chemikalienabfälle			
früher D/A	<ul style="list-style-type: none"> - Reinigungsmittel - Händedesinfektionsmittel - Abfälle aus diagnostischen Apparaten, die aufgrund der geringen Chemikalienkonzentration nicht AS 18 01 06 zugeordnet werden müssen 	<ul style="list-style-type: none"> - Ggf. getrennte Sammlung unter eigenem AS - dann: Sammlung in für den Transport zugelassenen Behältnissen 	- Entsprechend der Abfallzusammensetzung
1) AS: Abfallschlüssel 2)SAV: zugelassene Sonderabfallverbrennung 3) * gefährliche bzw. besonders überwachungsbedürftige Abfälle 4)CMR Arzneimittel nach TRGS 525: Bei der Zubereitung und Anwendung krebserzeugender, erbgutverändernder oder reproduktionstoxischer Arzneimittel		Bei Fragen zur Entsorgung: Gewerbekundenservice der FES; Telefon : 0180-337225530	

Elisabeth Götz, Stadtgesundheitsamt Frankfurt
22.03.
2004

Anlage 10: Erfassungsbogen für postoperative Wundinfektionen

(nur für Patienten mit Wundinfektionen nach Indikatoroperation auszufüllen)

Abteilung: CHIR GYN ORTH ONK URO andere:		
Station:		
Patientenidentifikation:		
Geschlecht:	w m	Alter:
Aufnahmedatum		

CHIRURGISCHE RISIKOFAKTOREN	
OP-Datum:	
OP-Art: APPE* ART CHOL COBY COLO GC HERN HPRO HYST KPRO MAG MAST NEPH OSG OSHF PRST SECC STRIP STRUM andere:	
OP-Dauer (in min.):	
Wundklassifikation: 1 2 3 4	
ASA: 1 2 3 4 5	
endoskopisch: ja nein	

POSTOPERATIVE WUNDINFEKTIONEN	
Infektionsdatum:	
postoperative Wundinfektion: OBERFL. (A1) TIEF (A2) ORGANINF. (A3)	
festgestellt:	während des Krankenhausaufenthaltes nach Entlassung bei Wiederaufnahme
Labordiagnose (Erreger Wundabstrich):	NICHT DURCHGEFÜHRT

KOMPLIKATIONEN	
sekundäre Sepsis (BX):	ja nein
Erreger Blut:	
Tod:	ja nein

BEMERKUNGEN
<p>* APPE/Appendektomie, ART/Arthroskopische Kniegelenkoperation, CHOL/CholecysteKtomie, COBY/Coronare Bypass-Operation, COLO/Colon-Chirurgie, GC/Gefäßchirurgie, HERN/Herniotomie, HPRO/Hüftendoprothese, HYST/abdominale Hysterektomie, KPRO/Knieendoprothese, MAG/Magen-Operation, MAST/Mastektomie, NEPH/Nephrektomie, OSG/Operation am oberen Sprunggelenk, OSHF/Oberschenkelhalsfraktur-Operation, PRST/Prostatektomie, SECC/Sectio caesarea, STRIP/Venöses Stripping, STRUM/Struma-Operation</p>

Anlage 11: Liste der zu erfassenden Erreger gem. IfSG (§ 23, Abs. 1, S. 1)

Lfd. Nr.	Erregerspezies	Zu erfassen ist die Resistenz (auch Einzel-R) gegen folgende Substanzen, sofern im Rahmen der klinisch-mikrobiologischen Diagnostik getestet
1.	<i>S. aureus</i>	Vancomycin, Oxacillin, Gentamicin, Chinolon Gr. IV (z. B. Moxifloxacin), Teicoplanin, Quinupristin/Dalfopristin
2.	<i>S. pneumoniae</i>	Vancomycin, Penicillin (Oxacillin 1 µg), Cefotaxim, Erythromycin, Chinolon Gr. IV (z. B. Moxifloxacin)
3.	<i>E. faecalis</i> <i>E. faecium</i>	Vancomycin, Gentamicin („high level“: Gentamicin 500 mg/l; Streptomycin 1000 mg/l (Mikrodil.) bzw. 2000 mg/l (Agardilution)), Teicoplanin <i>E. faecium</i> : zusätzlich Quinupristin/ Dalfopristin
4.	<i>E. coli</i> <i>Klebsiella spp.</i>	Imipenem/Meropenem, Chinolon Gr. II (z. B. Ciprofloxacin), Amikacin, Ceftazidim, Piperacillin/Tazobactam, Cefotaxim oder analoge Testsubstanz
5.	<i>Enterobacter cloacae</i> <i>Citrobacter spp.</i>	Imipenem/Meropenem, Chinolon Gr. II (z. B. Ciprofloxacin), Amikacin
6.	<i>P. aeruginosa</i> <i>A. Baumannii</i>	Imipenem/Meropenem, Chinolon Gr. II (z. B. Ciprofloxacin), Amikacin, Ceftazidim, Piperacillin/Tazobactam
7.	<i>S. maltophilia</i>	Chinolon Gr. II (z. B. Ciprofloxacin), Amikacin, Ceftazidim, Piperacillin/Tazobactam, Cotrimoxazol
8.	<i>Candida spp.*</i>	Fluconazol

* Erfassung nur in Einrichtungen mit hämatologisch-onkologischen Abteilungen, auch von primär resistenten Spezies
Leitresistenzen sind fett gedruckt und unterstrichen

Anlage 12: Beispiel für die Erfassung von Erregern mit besonderen Resistenzen und Multiresistenzen

Einrichtung:

Berichtszeitraum: bis (gemäß Datum des Erstnachweises)

Erreger: S. aureus										
Lfd. Nr.	Patient	Datum des Erstnachweises	Untersuchungsmaterial, Erstnachweis	Resistenz gegen (s. Tabelle 1)						Bemerkungen
			z. B. Blutkultur, Bronchialsekret, Urin, Wundabstriche, andere	OXA	GEN	MFL	VAN	TPL	SYN	Infektion Kolonisation Sanierung Entlassung Verlegung etc.
1	Mustermann	01.01.2001	Blutkultur	R	R	R	S	S	-	Infektion Verlegt nach Musterklinik (wurde informiert)
2	Musterfrau	02.01.2001	Wundabstrich	R	R	R	S	S	-	Infektion Typisierung! Ausbruch?
3	usw.									
Erreger: Enterococcus spp.										
Lfd. Nr.	Patient	Datum des Erstnachweises	Untersuchungsmaterial, Erstnachweis	Resistenzen gegen (s. Tabelle 1)						Bemerkungen
			z. B. Blutkultur, Bronchialsekret, Urin, Wundabstrich, andere	VAN	GEN	TPL	SYN	-	-	Infektion Kolonisation Sanierung Entlassung Verlegung etc.
1.	Mustermann	01.01.2001	Blutkultur	R	R	E	E	-	-	Verlegt nach Musterklinik (wurde informiert)
2	usw.*									

* usw. (entsprechende Tabellen für jeden der übrigen Erreger aus Tabelle 1)

Anlage 13: Maßnahmen bei Eingriffen/Operationen

An die Durchführung von Eingriffen bzw. Operationen werden unterschiedliche Anforderungen gestellt. In der Mehrzahl der Praxen werden in der Regel lediglich invasive Eingriffe vorgenommen.

Generell gilt: „Das ambulante Operieren darf für den Patienten nicht mit einem höheren Infektionsrisiko verbunden sein als operative Eingriffe im Rahmen einer stationären Behandlung.“

Personalverhalten vor kleineren invasiven Eingriffen *(diese Anweisung ist konkret an Ihre Praxisbelange anzupassen):*

Das Personal legt im Personalumkleideraum den Stations-/ Praxiskittel ab und führt eine hygienische Händedesinfektion durch. Im Eingriffsraum wird ein Schutzkittel angelegt und ggf. sterile puderfreie Handschuhe. Vor kleineren operativen Eingriffen mit erhöhtem Infektionsrisiko wird zusätzlich Haarschutz sowie Mund-/ Nasenschutz angelegt und – nach chirurgischer Händedesinfektion – ein steriler OP-Kittel und sterile Handschuhe.

Vorgehensweise Einschleusen vor Operationen *(diese Anweisung ist konkret an Ihre Praxisbelange anzupassen):*

- Alle Personen, die den OP-Bereich betreten wollen, legen auf der unreinen Seite in einem Spind ihre gesamte Oberbekleidung einschließlich der Schuhe ab, dann wird die reine Seite betreten.
- Nach Durchführen einer hygienischen Händedesinfektion wird bereitgehaltene keimarme Bereichskleidung angelegt, z. B. Hose, Hemd/Kittel, OP-Schuhe, Strümpfe, Haarschutz.
- Ringe inkl. Eheringe, Uhren und Armbänder sind abzulegen. Das gilt auch für Halsketten, Ohrringe etc., sofern diese nicht vollständig „grün abgedeckt“ sind.
- Nochmalige hygienische Händedesinfektion vor Verlassen des Personalumkleideraums.
- Anlegen eines Mund-/ Nasenschutzes vor Betreten des OP-Raumes.
- Das Operationsteam führt vor jedem Eingriff eine chirurgische Händedesinfektion durch.
- Danach legt das OP-Team im OP-Raum einen sterilen Operationskittel an. Operationen, bei denen ein Durchfeuchten nicht auszuschließen ist, werden flüssigkeitsundurchlässige Kittel getragen.
- Anschließend werden sterile puderfreie Handschuhe angelegt. Bei Operationen, bei denen mit einer vermehrten Läsion von Handschuhen zu rechnen ist, sind 2 Paar Handschuhe zu tragen.
- Bei Operationen, bei denen mit dem Auftreten von Aerosolen/Sekretspritzern zu rechnen ist, sind Schutzbrillen zu tragen. Das Tragen von Schutzbrillen wird außerdem empfohlen bei positivem HIV- und HCV-Befund des Patienten und blutreichen Operationen.

Der Mund- / Nasenschutz muss vor jeder Operation und bei sichtbarer Verschmutzung oder Durchfeuchtung erneuert werden.
Schutzkittel, Handschuhe, ggf. steriler OP-Kittel und Mund / Nasenschutz müssen für jeden Eingriff erneuert werden.

Patientenvorbereitung *(diese Anweisung ist konkret an Ihre Praxisbelange anzupassen):*

- Wenn eine Entfernung der Haare notwendig ist, erfolgt dies unmittelbar vor dem Eingriff, bevorzugt mittels Kürzen der Haare durch elektr. Haarschneidegerät, bzw. durch chem. Enthaarungscreme (nach vorausgegangenem Verträglichkeitstest)

- *Ggf. zieht der Patient ein sauberes OP-Hemd inklusive Haarschutz an. Gehfähige Patienten werden in den OP gebracht und dort auf die Liege gelegt, nicht gehfähige Patienten werden vom Bett umgebettet.*
- Desinfektion/Antiseptik der Haut/Schleimhaut durch mind. 2 maliges Abwischen mit jeweils neuem, getränktem sterilen Tupfer und steriler Pinzette/Kornzange von zentral nach peripher. Während der gesamten Einwirkzeit (siehe Kapitel Hautdesinfektion) muss die zu desinfizierende Fläche satt benetzt und feucht gehalten werden. Hierbei muss darauf geachtet werden, dass der Patient nicht in einer Flüssigkeitsansammlung des Desinfektionsmittels zu liegen kommt, da dies zu Hautnekrosen führen kann.

Anlage 14: Literaturverzeichnis

Gesetzliche Grundlagen, Empfehlungen, Technische Regeln und weitere Literatur

1. Infektionsschutzgesetz (IfSG) in der Fassung vom Juli 2000
2. Richtlinien des Robert Koch-Institutes (RKI) für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention, Stand Dezember 2003 mit den entsprechenden aktuellen Ergänzungen
3. Medizinproduktegesetz-MPG vom 02.08.1994, BGBl. 1994, Teil I. S. 1963-1984, novelliert: 06.08.1998, BGBl. Teil I, S. 2005-2007.
4. Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MPBetreibV) vom 29.06.1998, BGBl 1998, S. 1762-70.
5. BGR 250 / TRBA 250 „Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege“ vom Oktober 2003 (entspricht GUV-VB 12)
6. Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung – ArbStättV) vom 20.03.1975, geändert am 04.12.1996 (BGBl I S. 1841), geändert am 24.08.2002 (BGBl I S. 3412), geändert am 27.09.2002 (BGBl I S. 3777), zuletzt geändert am 25.11.2003 (BGBl I S. 2304), seit 25.08.2004 in Kraft
7. GUV 29.19 Regeln für den Umgang mit Reinigungs-, Pflege- und Desinfektionsmitteln (Ausgabe April 1997)
8. BGR 206 Desinfektionsarbeiten im Gesundheitsdienst vom Juli 1999
9. Gesetz über die Vereinheitlichung des Gesundheitswesens, 3. DVO § 67
10. Gefahrstoffverordnung § 16 ff. GefStoffV, TRGS 507, TRGS 555
11. Liste der vom Robert Koch – Institut geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und –verfahren (RKI – Liste Desinfektionsmittel)
12. Liste des Verbundes für Angewandte Hygiene e.V. (Desinfektionsmittelliste des VAH)
13. DIN EN 13060 Dampf-Klein-Sterilisatoren 2004.
14. DIN EN 554 Validierung und Routineüberwachung für die Sterilisation mit feuchter Hitze, 1994
15. DIN EN 868 Teil 3-5 und 8 Verpackungsmaterialien und -systeme für zu sterilisierende Medizinprodukte, 1999
16. DIN 1946 Teil 4 Raumluftechnik, 1999
17. DIN 58953 Teil 7-9 Sterilgutversorgung, 1998
18. „Instrumenten-Aufbereitung richtig gemacht“, 8. Ausg. 2004 Arbeitskreis Instrumenten-
19. Aufbereitung
20. Kramer/Heeg/Botzenhart: Krankenhaus- und Praxishygiene, Urban & Fischer-Verlag München-Jena 2001