



## HYGIENE-LEITLINIE FÜR WÄSCHEREIEN, DIE WÄSCHE VON GESUNDHEITSEINRICHTUNGEN BEARBEITEN

Fassung vom 29. März 2016

### Vorgeschichte

Wäschereien sind ein wesentlicher Bestandteil der Ver- und Entsorgungsstruktur für Gesundheitseinrichtungen. Aufgrund der Schnittstelle zum Gesundheitswesen müssen sie daher Anforderungen an den Infektionsschutz von PatientInnen und medizinischer MitarbeiterInnen genügen. In der vorliegenden Leitlinie der Österreichischen Gesellschaft für Hygiene, Mikrobiologie und Präventivmedizin (ÖGHMP) werden diejenigen Hygienemaßnahmen und Rahmenbedingungen formuliert, die für die Bearbeitung von Wäsche aus Gesundheitseinrichtungen relevant sind.

Die vorliegende Leitlinie basiert auf der Erstfassung, die von der ÖGHMP 1981 veröffentlicht wurde [1]. Die Richtlinie von 1981 wurde zur Basis des Gütezeichens der damaligen Gemeinschaft zur Förderung des fachgemäßen Waschens und Chemischputzens (heute Gütezeichengemeinschaft für Wäscherei und Textilreinigung Österreichs) für die hygienische Bearbeitung von Krankenhauswäsche [2]. Als Werkzeug zur Umsetzung wurde eine Checkliste aus Fragen und Kriterien entwickelt, mit der Wäschereien visitiert und begutachtet wurden. Die Checkliste spricht hygienische Struktur-, Prozess- und Ergebnisparameter an, die zur Erlangung und zur jährlichen Erneuerung des Gütezeichens erfüllt werden müssen.

Entwicklungen in Organisation, Technik und Methoden machten jetzt eine Neufassung nötig, die im Wesentlichen eine Erweiterung um die Methodik für die Überprüfungen darstellt und um eine in die Richtlinie integrierte Checkliste ergänzt wurde, welche als Begehungsprotokoll Verwendung finden soll.

### 1. Einleitung

Wäsche aus Gesundheitseinrichtungen, die direkten oder indirekten Kontakt mit Menschen hat, ist ein potentieller Träger von Infektionserregern und nimmt daher bei der Bearbeitung eine besondere Stellung ein. Eine Unterteilung der Wäsche aus Gesundheitseinrichtungen in verschiedene Kategorien ist aus hygienischer Sicht nur insoweit notwendig, als Wäsche von PatientInnen mit Verdacht auf oder gesicherter Diagnose von hochkontagiösen Erkrankungen (z.B. Milzbrand, Lungenpest, Lassafieber) als Sonderwäsche separat zu behandeln ist (z.B. Einwegwäsche, die kontrolliert entsorgt wird). Sie darf nicht in die Wäscherei gelangen. Die übrige Wäsche aus Gesundheitseinrichtungen kann von entsprechend eingerichteten Wäschereien übernommen werden, die dieser Leitlinie entsprechen. Die Wäsche muss nach Behandlung sicher frei von vermehrungsfähigen Infektionserregern sein. Infektionserreger dürfen im Wäschereibetrieb nicht auf Personen oder auf die Reinwäsche übertragen werden.

## **2. Hygiene-Anforderungen**

### **2.1. Bauliche Voraussetzungen**

Wäsche aus Gesundheitseinrichtungen und nicht aus solcher stammenden Wäsche ist hinsichtlich Räumen und Einrichtungen eindeutig getrennt zu lagern und zu waschen. Ist das nicht der Fall, so muss die gesamte Wäsche wie Wäsche aus Gesundheitseinrichtungen behandelt werden.

Der Bereich, in dem Wäsche aus Gesundheitseinrichtungen bearbeitet wird, muss baulich aus einer reinen und einer unreinen Seite mit jeweils eigenen Zugängen bestehen (Ausnahme s. Punkt 6).

Die Kontaktflächen für Reinwäsche müssen innerhalb des Bearbeitungs- und Lagerbereiches frei von Kontakt mit Schmutzwäsche bleiben. Die Wäsche muss daher die Wäscherei nach einem Einbahnsystem durchlaufen und durch Waschmaschinen, die in eine Trennwand eingebaut sind (Durchlademaschine), von der unreinen auf die reine Seite gelangen.

Für das Personal sind entsprechend der räumlichen Trennung der Arbeitsplätze getrennte Aufenthalts- und Umkleieräume sowie Toiletten vorzusehen. Ist dies baulich nicht möglich, so muss das Personal der unreinen Seite vor jedem Betreten von Räumlichkeiten, die von Bediensteten der reinen Seite benützt werden, Schleusen passieren.

Für Personen und Gegenstände, die von der unreinen zur reinen Seite wechseln müssen, sind geeignete Schleusen und Einrichtungen vorzusehen, die eine Übertragung von Mikroorganismen verhindern. Schleusen für Personen können Einkammerschleusen sein, deren Türen selbsttätig schließen. Sie sind mit Handwaschbecken, Seifen- und Desinfektionsmittelspendern und Zubehör, sowie mit nach „rein“ und „unrein“ getrennten Ablagen für Überkleider auszustatten.

Schleusen für Transportbehälter sind mit Einrichtungen zur Reinigung und Desinfektion der passierenden Gegenstände auszurüsten.

Arbeitsflächen, Fußböden und Wände der gesamten Wäscherei benötigen gut reinig- und desinfizierbare Oberflächen.

Durch bauliche Gestaltung oder raumluftechnische Anlagen ist ein Lufttransport von der unreinen auf die reine Seite der Wäscherei zu minimieren.

### **2.2. Anforderungen an Waschverfahren**

Wäsche aus Gesundheitseinrichtungen muss mit einem thermisch oder chemo-thermisch desinfizierenden Verfahren behandelt werden. Chemo-thermisch desinfizierende Produkte müssen von ÖGHMP [3], VAH (Verbund für angewandte Hygiene) [4] oder RKI (Robert-Koch Institut) [5] gelistet sein. Auf der Wäsche dürfen keine vom Wasch- oder Reinigungsverfahren stammenden Rückstände verbleiben, die gesundheitsschädigend wirken können.

Die Waschmaschinen müssen voneinander getrennte Beladeöffnungen auf der unreinen und Entladeöffnungen auf der reinen Seite der Wäscherei besitzen. Zur Sicherung einer zuverlässigen Einhaltung der chemisch-physikalischen Bedingungen (z.B. Konzentration der Wasch-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel) müssen die Maschinen mit Dosierautomaten ausgestattet und durch eine Programmautomatik gesteuert sein. Außerdem müssen Temperatur und Einwirkungszeit durch (vorzugsweise dokumentierende) Messgeräte überprüfbar sein.

Im Fall von Betriebsstörungen ist durch eingebaute Zwangssperren wie z.B. Thermostop- und Wasserstop-Einrichtungen zu verhindern, dass der Desinfektionsvorgang unsachgemäß abläuft. Die Steuerungs-, Dosier- und Messvorgänge in den Wasch- und Reinigungsmaschinen müssen eine kontinuierliche Dokumentation und Kontrolle aufbereitungsrelevanter Prozessschritte erlauben und unterstützen. Die Waschmaschinen müssen so konstruiert sein, dass alle mit der Wäsche und der Waschflotte in Berührung kommenden Teile thermisch oder, wenn das nicht möglich ist (z.B. Dichtungen, Öffnungsklappen), chemisch desinfiziert werden können. Verteilerbehälter, Frischwassertanks, Vorratsbehälter für Wasch- und Waschlösungsmittel sowie Flusenfänger müssen vollständig entleerbar und desinfizierbar sein.

Wasser aus Schleudern und Pressen darf nur in das Einweichwasser zugeführt werden. Das Wasser für Spülvorgänge muss in bakteriologischer Hinsicht eine Qualität wie die von Trinkwasser aufweisen. Waschstraßen ohne Flottentrennung sind für die Behandlung von Wäsche aus Gesundheitseinrichtungen nicht geeignet.

Für die Weiterbehandlung der frisch gewaschenen und noch nassen Wäsche sind Einrichtungen wünschenswert, die durch Hitzeanwendung die Abtötung von Mikroorganismen fördern (Mangeln, Formpressen, Tumbler) und die das Berühren der Wäsche mit den Händen möglichst unnötig machen (Falt- und Stapelautomaten).

### **2.3. Anforderungen an den Wäschetransport**

Die gebrauchte Wäsche soll schon beim Einsammeln in der Gesundheitseinrichtung dem Waschverfahren entsprechend getrennt werden. Innerhalb der Wäscherei soll Schmutzwäsche nicht sortiert werden.

Jede Manipulation mit der Schmutzwäsche ist auf das unbedingt nötige Minimum zu reduzieren. Reinwäsche darf (weder innerhalb noch außerhalb der Wäscherei!) weder gemeinsam mit Schmutzwäsche (direkter Kontakt), noch nach dieser in denselben unbehandelten Behältern (indirekter Kontakt) transportiert werden.

Für den Transport innerhalb der Wäscherei sind im reinen und unreinen Bereich vollkommen getrennte, unverwechselbare Transportsysteme zu verwenden. Bei gemeinsamen Transportsystemen, wie sie meistens für die Belieferung der Gesundheitseinrichtungen mit Reinwäsche und für die Rückholung der Schmutzwäsche Verwendung finden, ist vor der neuerlichen Beladung mit Reinwäsche eine sachgemäße Reinigung und Desinfektion der Transportbehälter nötig. Die Behälter müssen daher gut reinig- und desinfizierbar sein.

Schmutzwäsche darf in den Behältern nicht offen transportiert werden, sondern nur in geeigneten Säcken aus Textilien oder Kunststoffolie. Reinwäsche muss beim Transport sicher vor Verschmutzung und Staub geschützt werden. Werden keine geschlossenen Transportbehälter verwendet, so ist die Reinwäsche zusätzlich zu verpacken.

Das Verpackungsmaterial muss ähnliche mikrobiologische Reinheit besitzen wie die Reinwäsche.

Der Laderaum von Transportfahrzeugen muss Schutz vor Staub und Verschmutzung gewährleisten sowie gut reinigbare und desinfizierbare Innenflächen besitzen.

### **2.4. Personelle Voraussetzungen**

Die Wäscherei muss personell so besetzt sein, dass eine sachgerechte und den hygienischen Anforderungen entsprechende Bearbeitung der Wäsche gewährleistet ist.

Im unreinen und reinen Bereich der Wäscherei sollte nicht dasselbe Personal eingesetzt werden. Ist dies – besonders bei kleinen Wäschereien – nicht möglich, so muss das Personal beim Wechsel von einer Seite auf die andere die Personenschleuse benützen.

Wenigstens eine Person in der Wäscherei muss für die Hygienebelange verantwortlich sein. Obwohl die Verantwortung letztlich immer bei der Wäschereileitung liegt, kann es sinnvoll sein, Teile der Hygieneaufgaben an eine/n Angestellte/n zu delegieren, die/der der Leitung gegenüber verantwortlich ist.

### **3. Hygiene am Arbeitsplatz**

#### **3.1. Händehygiene**

##### **3.1.1. Handschuhe**

Schmutzige Gegenstände sollen nicht mit bloßer Hand berührt werden. Bei Tätigkeiten mit besonderer Verschmutzungs- oder Kontaminationsgefahr sind grundsätzlich Schutzhandschuhe zu tragen.

##### **3.1.2. Händewaschen**

Einrichtungen zum Händewaschen sind bei den Toiletten, in den Umkleieräumen, im Gemeinschaftsbereich, im unreinen Wäschereibereich sowie in den Schleusen notwendig. Die Handwaschbecken sind so auszustatten, dass sie eine sachgerechte Händereinigung erlauben:

- Armaturen, die möglichst nicht mit den Fingern bedient werden müssen (z.B. Annäherungsautomatik, Fuß- oder Ellenbogenbedienung);
- Abstand zwischen Wasserauslauf und Waschbecken so groß, dass ein Waschen der Hände ohne Berührung des Auslaufes oder des Waschbeckens möglich ist;
- Kalt- und Warmwasser;
- Flüssigseife in Wandspendern [6];
- Einmalhandtücher in Wandspendern oder Rollhandtuch-Automaten;
- bei Verwendung von Einmalhandtüchern ausreichend dimensionierter Sammelbehälter für die gebrauchten Handtücher.

Die Hände werden gewaschen zumindest:

- vor Arbeitsbeginn
- nach dem Besuch der Toilette
- nach Arbeiten mit Schmutzwäsche, sofern die Hände wahrnehmbar schmutzig sind; ansonsten ist die Hygienische Händedesinfektion die effektivere Hygienemaßnahme.

Beim Händewaschen ist darauf zu achten, dass ausreichend Wasser und Seife verwendet werden, dass Fingerkuppen und Fingerzwischenräume mitgereinigt werden und dass möglichst wenig Wasser verspritzt wird. Die Hände sind mit einem frischen Handtuch abzutrocknen.

### **3.1.3. Hygienische Händedesinfektion**

Die Hygienische Händedesinfektion mit alkoholischen Einreibe-Desinfektionsmitteln ist die effektivste Maßnahme zur Reduktion von Mikroorganismen, die bei der Arbeit auf die Hände gelangen, sofern die Hände nicht wahrnehmbar schmutzig sind. Sie ist mit gelisteten Verfahren (ÖGHMP [3] oder VAH [4]) durchzuführen.

Die Hände werden zumindest nach Handkontakt mit kontaminierten Gegenständen und vor Arbeiten mit reiner Wäsche desinfiziert. Desinfektionsmittel-Spender sind daher im unreinen Bereich, in Nähe der reinen Arbeitsplätze sowie in den Personenschleusen zu verorten.

Für die Beschaffenheit und Wartung der Flüssigseifen- und Desinfektionsmittel-Spender gilt die entsprechende Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Krankenhaushygiene [6].

### **3.1.4. Handpflege**

Bei häufigem Händewaschen sowie bei lang dauernder Tätigkeit mit trockener Wäsche müssen die Hände regelmäßig mit einer schwachsauren, fettenden Hautschutzcreme behandelt werden, da es sonst zu Hautschäden kommen kann.

## **3.2. Kleidungshygiene**

Privat- und Arbeitskleidung (Überkleidung) müssen in den Umkleieräumen und Spinden getrennt voneinander aufbewahrt werden. Das Personal muss saubere Arbeitskleidung tragen, die regelmäßig (mindestens einmal täglich im unreinen Bereich bzw. zweimal wöchentlich im reinen Bereich) gewechselt wird. Bei Tätigkeiten mit besonderer Beschmutzungsgefahr ist eine entsprechende Schutzkleidung zu tragen.

Das Personal darf auf der unreinen und auf der reinen Seite nicht dieselbe Arbeitskleidung tragen. Muss eine Person von der unreinen auf die reine Seite oder umgekehrt wechseln, muss sie in der Schleuse die Überkleidung umziehen. Zur besseren Kontrolle dieser Maßnahme soll die Arbeitskleidung der beiden Bereiche farblich gut zu unterscheiden sein. Arbeitskleidung darf nicht außerhalb des Betriebsgeländes getragen werden.

## **3.3. Ess-, Trink- und Rauchverbote**

In den Arbeitsräumen sind Essen, Trinken (Ausnahme: Wasser auf der reinen Seite) und Rauchen untersagt. Diese Verbote sind durch entsprechende Schilder zur Kenntnis zu bringen.

## **3.4. Umgang mit lokalen Weichteilentzündungen beim Personal**

Personen mit Hautausschlägen oder mit eitrigen Entzündungen wie Abszessen, Furunkeln oder mit eitrigen oder entzündeten Wunden oder Verletzungen im Bereich der Hände, der Arme, der Schultern, des Halses und des Kopfes dürfen nicht auf der reinen Seite der Wäscherei arbeiten. Kleine, nicht entzündete Verletzungen im Bereich der Hände und der Unterarme sind mit festsitzenden, wasserundurchlässigen Verbänden zu sichern.

## **3.5. Schulung des Personals**

Neu eingestelltes Personal muss gezielt in Bezug auf Hygiene am Arbeitsplatz (Händehygiene und Kleidungshygiene) geschult werden. Die Schulungsinhalte sind in schriftlicher Form dem Personal bekannt zu machen und ggf. durch Schilder dort zu vermitteln, wo die entsprechenden Maßnahmen durchgeführt werden sollen.

In regelmäßigen Schulungen (zumindest einmal jährlich) muss auf die Wichtigkeit der persönlichen Hygiene hingewiesen werden. Schulungen sind nachweislich zu dokumentieren.

## **4. Reinigung und Desinfektion von Oberflächen**

### **4.1. Reinigung und Desinfektion von Arbeitsflächen, Transportbehältern, Transportbändern, Maschinen und Fußböden auf der reinen Seite der Wäscherei**

Arbeitsflächen, Transportbehälter, Transportbänder, Maschinen und Fußböden sind sauber zu halten. Jegliche Schmutz- und Staubansammlung ist zu vermeiden. Die genannten Oberflächen sind gründlich und ohne Staubaufwirbelung zu reinigen. Trockenes Kehren ist nicht zulässig. Wenn Staubsauger verwendet werden, müssen diese einen nach oben gerichteten Abluftdiffusor und ein bakteriendichtes Abluftfilter besitzen.

Arbeitsflächen und Maschinenteile, die vom Personal berührt werden, sind regelmäßig zu desinfizieren. Eine regelmäßige Desinfektion ist außerdem für feuchte Maschinenteile oder Transportbänder auf der reinen Seite erforderlich.

Die chemische Flächendesinfektion ist mit gelisteten Verfahren (ÖGHMP [3] oder VAH [4]) durchzuführen. Für die Desinfektion und Reinigung müssen geeignete Behelfe zur Verfügung stehen, die sachgemäß verwendet (Vermeidung von Schmutzüberlastung oder unnötigem Spritzen) und sorgfältig gewartet werden. Die Reinigungsbehelfe (Reinigungstücher, Mopps, Bürsten) sind nach Gebrauch zu reinigen, zu desinfizieren und anschließend zu trocknen. Für Reinigungstücher und Mopps ist ein maschineller Wasch-Desinfektionsprozess anzuwenden. Bürsten von Reinigungsmaschinen sind abzunehmen, zu reinigen, zu desinfizieren und anschließend gut zu trocknen. Einmal-Reinigungstücher sind sofort nach Gebrauch kontaminationsfrei zu entsorgen.

### **4.2. Reinigung und Desinfektion von Containern**

Eine Reinigung und Desinfektion ist für Wäschecontainer erforderlich, die von der unreinen auf die reine Seite der Wäscherei geschleust werden. Dafür sind automatische Anlagen vorzuziehen, in denen die Container thermisch oder chemo-thermisch desinfiziert werden. Die Container dürfen erst nach Durchlaufen eines ordnungsgemäßen Reinigungs- und Desinfektionsvorganges die Anlage verlassen.

Werden die Transportbehälter manuell oder mit einem Sprühverfahren gereinigt und chemisch desinfiziert, muss sichergestellt werden, dass die Container erst nach der erforderlichen Einwirkungszeit wieder verwendet werden. Die chemische Flächendesinfektion ist mit gelisteten Verfahren (ÖGHMP [3] oder VAH [4]) durchzuführen.

## **5. Hygiene-Kontrollen**

### **5.1. Kontrollen von desinfizierenden Waschverfahren**

#### **5.1.1. Interne Kontrollen**

Desinfizierende Waschverfahren müssen intern laufend auf die Einhaltung der für die Erreichung der Wirkung notwendigen Einflussgrößen (Temperatur, Wirkstoffkonzentration, Einwirkungszeit) überprüft werden. Dies hat durch qualitätsgesicherte, dokumentierte Prozesse zu erfolgen.

### 5.1.2. Externe Kontrollen

Externe Kontrollen sind bei Neuaufstellung, bei Programmänderungen und zumindest einmal jährlich zu veranlassen.

#### 5.1.2.1. Kontrollen von thermischen Waschverfahren

Thermische Waschverfahren sind durch Messung von Temperatur und Einwirkungszeit mittels Thermofühlern oder Thermologgern zu überprüfen. Thermische Wäschedesinfektion erfolgt bei 80°C für mindestens 10 Minuten. Erfolgt die Desinfektion bei höheren Temperaturen kann – bis maximal 90°C – die Desinfektionszeit gemäß dem A<sub>0</sub>-Konzept auf einen A<sub>0</sub>-Wert von 600 Sekunden berechnet werden.

#### 5.1.2.2. Kontrollen von chemo-thermischen Waschverfahren

Chemo-thermische Waschverfahren sind mikrobiologisch mittels biologischer Prüfkörper mit ausreichend hohen Konzentrationen von Testorganismen zu überprüfen, wobei der antimikrobielle Effekt des Verfahrens bestimmt werden soll. Dazu sind die biologischen Prüfkörper so zu verpacken, dass der mechanische Effekt des Waschens nicht zu einer wesentlichen Reduktion der Testbakterien am Prüfkörper führt. Durch „Einsperren“ der biologischen Prüfkörper zwischen zwei bakteriendichten Filtermembranen wird erreicht, dass zwar die Waschflotte Zutritt zu den Testorganismen bekommt, diese aber nicht in der gesamten Waschflotte verteilt und so mechanisch wegverdünnt werden [7]. Durch das Verfahren soll eine Reduktion von mindestens 10<sup>5</sup> am Prüfkörper nachgewiesen werden.

Als Testorganismus ist für Verfahren ≥ 60°C *Enterococcus faecium* (Stamm ATCC 6057) zu verwenden. Hierzu können auch kommerziell erhältliche Bio-Indikatoren in geschlossenen bakteriendichten Membransystemen verwendet werden [z.B. Descontroller (Meducomp) oder DEWA Test (BAG)].

Zusätzlich sind die Temperaturen mittels Thermofühlern oder Thermologgern zu überprüfen und zu dokumentieren.

### 5.2. Kontrollen von Spülwasserproben

Zur Beurteilung der Gefahr einer Rekontamination der Wäsche am Ende des Waschverfahrens sind Wasserproben (letztes Spülwasser, Press- oder Schleuderwasser) zu untersuchen. In 100 mL dieser Probe dürfen keine Enterobakterien, *Pseudomonas aeruginosa* oder Enterokokken nachweisbar sein, und die Koloniezahlen bei einer Bebrütungstemperatur von 37°C sollen 100 KBE pro mL nicht überschreiten.

#### 5.2.1. Interne Kontrollen

Proben vom letzten Spülwasser sowie vom Press- oder Schleuderwasser können mit Hilfe von Eintauchnährmedien überprüft werden. Bei den meisten dieser Testsysteme liegt jedoch die Nachweisgrenze bei ca. 1000 KBE pro mL. Daher lassen diese Tests nur grobe Mängel erkennen

#### 5.2.2. Externe Kontrollen

Im Rahmen der externen Kontrollen bei Neuaufstellung, bei Programmänderungen und einmal jährlich sind Proben vom letzten Spülwasser sowie vom Press- oder Schleuderwasser mikrobiologisch auf die unter 5.2 angeführten Parameter zu untersuchen.

Wenn bei einer Waschmaschine keine entsprechenden Wasserproben zu gewinnen sind, kann eine Rekontamination der Wäsche am Ende des Waschverfahrens durch Kontaktkulturen der frisch gewaschenen Wäsche noch in der Maschine überprüft werden. Auf den Kontaktkulturen dürfen Enterobakterien, *Pseudomonas aeruginosa* und Enterokokken nicht nachweisbar sein, und die Koloniezahlen bei 37°C sollen 20 KBE / dm<sup>2</sup> (4 KBE / 20 cm<sup>2</sup>) nicht überschreiten.

### **5.3. Weichwasser**

In 100 mL dieser Probe dürfen keine Enterobakterien, *Pseudomonas aeruginosa* oder Enterokokken nachweisbar sein, und die Koloniezahlen bei einer Bebrütungstemperatur von 37°C sollen 100 KBE pro mL nicht überschreiten.

## **5.4. Kontrollen von automatischen Anlagen zur Reinigung und Desinfektion von Transportcontainern**

### **5.4.1. Interne Kontrollen**

Desinfizierende Anlagen für Transportcontainer müssen intern laufend auf die Einhaltung der für die Erreichung der Wirkung notwendigen Einflussgrößen (Temperatur, Wirkstoffkonzentration, Einwirkungszeit) überprüft werden. Dies geschieht durch qualitätsgesicherte Prozesse.

### **5.4.2. Externe Kontrollen**

Automatische Anlagen zur Reinigung und Desinfektion von Transportcontainern müssen zumindest bei Neuauftellung, nach Programmänderung und einmal jährlich überprüft werden.

#### **5.4.2.1. Kontrollen der Reinigungswirkung**

Die Reinigungswirkung der Anlagen ist durch Aufbringen von Testschmutz (z.B. MNE-Testschmutz [8]) an mehreren Stellen von Containern zu überprüfen. Nach Ende des Verfahrens wird die Reinigungswirkung optisch beurteilt.

#### **5.4.2.2. Kontrollen von Thermischen Desinfektionsverfahren**

Thermische Verfahren zur Desinfektion von Transportcontainern sind durch Messung von Temperatur und Einwirkungszeit mittels Thermofühlern oder Thermloggern zu überprüfen. Bei thermischen Verfahren ist eine ausreichende Desinfektion bei 80°C mit mindestens 3 Minuten zu erreichen. Erfolgt die Desinfektion bei höheren Temperaturen kann – bis maximal 90°C – die Desinfektionszeit gemäß dem A<sub>0</sub>-Konzept auf einen A<sub>0</sub>-Wert von 180 Sekunden berechnet werden.

#### **5.4.2.3. Kontrollen von Chemo-thermischen Desinfektionsverfahren**

Chemo-thermische Verfahren zur Desinfektion von Transportcontainern sind mikrobiologisch mittels Bakterien-haltigem Testschmutz (z.B. MNE-Testschmutz) zu überprüfen. Als Testorganismus ist *Enterococcus faecium* (Stamm ATCC 6057) zu verwenden. Durch das Verfahren soll eine Reduktion von mindestens 10<sup>5</sup> nachgewiesen werden.



Hierzu können auch kommerziell erhältliche Bio-Indikatoren verwendet werden [z.B. BI-BWA (Simicon)].

Zusätzlich sind die Temperaturen mittels Thermofühlern oder Thermloggern zu überprüfen und zu dokumentieren.

### **5.5. Kontrollen der weiteren Bearbeitungsschritte der Reinwäsche**

Im Rahmen der einmal jährlichen externen Kontrollen sind Kontaktkulturen von kritischen Stellen auf der reinen Seite der Wäscherei vorzunehmen. Dabei sind besonders Stellen zu berücksichtigen, die feucht bleiben (wie Transportbänder nach Pressen und Transportcontainer für feuchte Wäsche), weiters Stellen, die mit den Händen des Personals und reiner Wäsche in Berührung kommen, sowie reine Wäsche selbst. Die Zahl der Proben hängt von der Menge und Diversität des Waschgutes ab.

Auf den Kontaktkulturen dürfen Enterobakterien, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* und Enterokokken nicht nachweisbar sein, und die Koloniezahlen sollen 40 KBE / dm<sup>2</sup> (8 KBE / 20 cm<sup>2</sup>) nicht überschreiten.

### **6. Besonderheiten in Gesundheitseinrichtungen mit niederschwelligem Untersuchungs- und Behandlungsangebot wie z.B. Rehabilitationseinrichtungen oder Alten- und Pflegeheimen**

Die bauliche Trennung von reinem und unreinem Bereich ist in diesen Fällen wünschenswert, aber nicht zwingend erforderlich, sofern andere Formen der Trennung (z.B. organisatorisch oder zeitlich) etabliert sind.

Durchlademaschinen mit getrennter Be- und Entladeöffnung sind wünschenswert, aber nicht erforderlich, wenn der Öffnungsbereich vor der Entnahme sorgfältig wischdesinfiziert wird (siehe auch Hygienerichtlinie 27 des Arbeitskreises für Hygiene in Gesundheitseinrichtungen des Magistrats der Stadt Wien, MA 15 [9]).

### **7. Beurteilung**

Für eine Beurteilung einer Wäscherei sowie der fachgerechten Wäschebearbeitung gemäß dieser Leitlinie ist eine fachkundige strukturierte Überprüfung notwendig.

Diese besteht aus: Begehungsprotokoll mit ausgefüllter Checkliste  
sämtlichen Befunden der genannten externen Kontrollen  
Beurteilung in Form eines Expertengutachtens

Alle oben beschriebenen Prozesse sollen den Regeln der Qualitätssicherung entsprechend organisiert und kontrolliert werden.

Die Wäschereien müssen sich mit Kontrollen ohne Voranmeldung einverstanden erklären.

## LITERATURVERZEICHNIS

1. Österreichische Gesellschaft für Hygiene, Mikrobiologie und Präventivmedizin (ÖGHMP): Hygiene-Richtlinien für Krankenhauswäsche bearbeitende Wäschereien. Österreichische Krankenhauszeitung 1981; 22; 493ff
2. Gütevorschriften für fachgemäßes Waschen nach den Richtlinien des Hygienepasses der Gütezeichengemeinschaft für Wäscherei und Textilreinigung Österreichs (<http://www.guetezeichen.org/>)
3. Expertenverzeichnis der Österreichischen Gesellschaft für Hygiene, Mikrobiologie und Präventivmedizin (ÖGHMP) (<http://oeghmp.at/pages/expertisen-verzeichnis.php>)
4. Desinfektionsmittelliste des Verbunds für angewandte Hygiene (VAH) (<http://www.vah-online.de/>)
5. Liste der vom Robert Koch-Institut (RKI) geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren ([http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Desinfektionsmittel/Desinfektionsmittellist/Desinfektionsmittelliste\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Desinfektionsmittel/Desinfektionsmittellist/Desinfektionsmittelliste_node.html))
6. Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene e.V. (DGKK): Empfehlung zu Anforderungen an Seifen- und Händedesinfektionsmittelspender in Einrichtungen des Gesundheitswesens. Hyg Med 2011; 36 – 10: 407-408
7. W. Koller und G. Wewalka: Eine neue Methode zur mikrobiologischen Prüfung von desinfizierenden Waschverfahren für Textilien. Zbl.Bakt.Hyg.,I.Abt.Orig.B 176 (1982) 463-471
8. W. Koller, 24. Wirksamkeitsprüfung von Reinigungsverfahren; in Wallhäußers Praxis der Sterilisation, Desinfektion, Antiseptik und Konservierung; Thieme Verlag 2008. S 495 – 498
9. Aufbereitung spezieller textiler Materialien in Gesundheitseinrichtungen. Hygienerichtlinie 27 des Arbeitskreises für Hygiene in Gesundheitseinrichtungen des Magistrats der Stadt Wien, MA 15 Gesundheitsdienst der Stadt Wien (<https://www.wien.gv.at/gesundheit/strukturen/hygiene/richtlinien.html>)

## ANHANG:

**Die Checkliste für die Begehung einer Wäscherei wird demnächst auf die Homepage der ÖGHMP gestellt**