



**Hygienegrundsätze
in Pflege- und Betreuungseinrichtungen
in Mecklenburg-Vorpommern**

**Hygienegrundsätze
in Pflege- und Betreuungseinrichtungen
in Mecklenburg-Vorpommern**

Vorwort



Liebe Leserin, lieber Leser,

das Gesundheitsland Mecklenburg-Vorpommern steht vor einem großen demografischen Wandel. Im Jahr 2020 werden 7,6 Prozent der Menschen in Mecklenburg-Vorpommern über 80 Jahre alt sein. Die Zahl der Pflegebedürftigen wird deutlich steigen. Deshalb ist die Sicherung einer menschenwürdigen ganzheitlichen Pflege von Menschen im Alter ein wichtiges Gegenwarts- und Zukunftsthema für uns. Dazu gehört u. a. die Einhaltung hygienischer Standards sowohl bei medizinischen als auch bei pflegerischen Maßnahmen. Sie trägt zur Gesunderhaltung und zum Wohlbefinden der Bewohnerinnen und Bewohner von Pflegeeinrichtungen bei.

Die vorliegende überarbeitete Fassung dieser Broschüre dient der Qualitätssicherung von Pflegeleistungen und ist eine Anleitung für gutes Hygienemanagement. Sie soll als Empfehlung und Grundlage für die Hygieneordnung der Pflegeeinrichtungen genutzt werden. In diese überarbeitete Fassung sind aktuelle Erkenntnisse aus der modernen Wissenschaft und aus der gegenwärtigen Praxis eingeflossen. Ihre Umsetzung dient vor allem dem Schutz der Bewohnerinnen und Bewohner sowie der Beschäftigten in Pflegeeinrichtungen vor Infektionen.

Ich möchte an dieser Stelle auch den vielen ehrenamtlichen und hauptamtlichen Mitarbeitern in den Pflegeeinrichtungen Mecklenburg-Vorpommerns für ihre Arbeit danken. Sie leisten einen unschätzbaren Dienst an der Gesellschaft.

Ihre

A handwritten signature in black ink, reading 'Manuela Schwesig'.

Manuela Schwesig
Ministerin für Arbeit, Gleichstellung und Soziales
Mecklenburg-Vorpommern

Inhaltsverzeichnis 1

Risikobewertung und Hygienemanagement	9
1 Händehygiene des Personals	9
1.1 Anforderungen an die Hände	9
1.2 Methoden der Keimeliminierung von den Händen	10
1.3 Durchführung	10
1.4 Hautschutz und Hautpflege	11
2 Haut- und Schleimhautantiseptik	11
2.1 Antiseptische Maßnahmen	11
2.2 Hautantiseptik („Hautdesinfektion“)	11
2.3 Präventive Schleimhautantiseptik	12
2.4 Wundantiseptik	12
3 Injektionen	13
3.1 Vorbereitung	13
3.2 Durchführung der Injektion	14
3.3 Insulininjektionen	14
3.4 Entsorgung	14
4 Infusionen	15
4.1 Vorbereitung	15
4.2 Durchführung	15
4.3 Entsorgung	16
5 Umgang mit Medikamenten/Arzneimitteln (AM)	16
5.1 Lagerungsbedingungen für AM	16
5.2 Einsatz steriler Flüssigkeiten für Injektionen	16
5.3 Mehrdosenbehälter	17
6 Geschlossene Urindrainage (Harnableitung)	17
6.1 Transurethrale Blasenkatheter	17
6.2 Suprapubische Harnableitung	17
6.3 Allgemeine Hinweise zur Urindrainage	19
6.4 Kondomkatheter	19
7 Stomatherapie	20
7.1 Übergeordnete Maßnahmen	20
7.2 Urostomapflege	20
7.3 Anus-paraeter-Pflege (Enterostomapflege)	20
8 Inkontinenz	21
9 Dekubitusprophylaxe und -therapie	22
9.1 Allgemeine Prophylaxemaßnahmen	22
9.2 Gezielte Wundbehandlung	22
10 Wundverband und Verbandwechsel	22
10.1 Allgemeines	22
10.2 Einsatz eines Verbandwagens	22
10.3 Verbandwechsel bei noch nicht geschlossenen aseptischen Wunden	23
10.4 Verbandwechsel bei offenen kontaminierten Wunden, z. B. Ulcus cruris	23
11 Pneumonieprophylaxe (Beatmen, Absaugen)	24
11.1 Allgemeine Pneumonieprophylaxe	24
11.2 Beatmen	24
11.3 Absaugen	24
11.4 Tracheostomapflege	25
12 Inhalation und Sauerstoffinsufflation	26
12.1 Inhalation	26
12.2 Sauerstoffinsufflation	26
13 Mundpflege und Körperpflege	27
13.1 Mundpflege und Zahnreinigung	27
13.2 Hautreinigung und -pflege	28
13.3 Haarpflege und Rasur	29
13.4 Nagelpflege	29
13.5 Reinigung des äußeren Gehörganges	29
13.6 Nasenpflege	29
13.7 Augenpflege	29

13.7	Empfehlungen zur Körperhygiene	29
14	Enterale Ernährung durch Sonden	30
14.1	Anforderung an die Sondenkost	30
14.2	Hygienische Maßnahmen beim Legen der Sonden	30
14.3	Pflege der Ernährungs sonden	30
14.4	Vorgehen bei der Applikation von Sondenkost	31
15	Umgang mit Lebensmitteln	31
15.1	Anforderungen an die Hauptküche	31
15.2	Weitere Maßnahmen zur Vermeidung lebensmittelbedingter Erkrankungen und zur Qualitätssicherung	32
16	Umgang mit Verstorbenen	33
16.1	Allgemeines	33
16.2	Anforderungen an Leichenaufbewahrungsräume	34
16.3	Abschiednahme in der Einrichtung	34
17	Hausreinigung und Desinfektion von Flächen	34
17.1	Reinigung	34
17.2	Flächendesinfektion	34
17.3	Durchführung der Flächendesinfektion	36
17.4	Häufigkeit der Reinigung und Desinfektion	36
17.5	Prüfung der Wirksamkeit	37
18	Physiotherapeutische Maßnahmen	37
18.1	Hygienemaßnahmen im Trockenbereich	37
18.2	Maßnahmen im Nassbereich	38
19	Aufbereitung von Medizinprodukten	38
19.1	Regelung der Verantwortlichkeiten für die Aufbereitung	38
19.2	Qualifikation des Personals	38
19.3	Risikobewertung und Einstufung	39
19.4	Aufbereitungsprozesse	39
19.5	Räumliche Anforderungen	41
20	Schutz der Beschäftigten	42
21	Berufs-/Schutzkleidung	44
22	Allgemeine Maßnahmen beim Auftreten von Infektionen, übertragbaren Erkrankungen und nosokomialen Infektionen	45
22.1	Meldepflicht	45
22.2	Maßnahmen beim Auftreten infektiöser Erkrankungen bei Bewohnern (z. B. Norovirusinfektionen)	45
22.3	Maßnahmen beim Auftreten infektiöser Erkrankungen bei Mitarbeitern	45
22.4	Maßnahmen beim Auftreten von Krätzeerkrankungen	45
23	Einhaltung der Infektionshygiene	47
24	Spezielle Maßnahmen beim Auftreten von Methicillin resistenten Staphylococcus-aureus-Infektionen (MRSA)	47
24.1	Allgemeines	47
24.2	Barrieremaßnahmen/Isolierung	48
24.3	Allgemeines (Information, Schulung)	49
24.4	Schutzmaßnahmen	49
24.5	Reinigung und Desinfektion	49
24.6	Medizinische Maßnahmen	50
25	Wäschehygiene	52
25.1	Begriffe	52
25.2	Wäschewechsel	52
25.3	Waschverfahren für Heimbewohnerwäsche	52
25.4	Hauseigene Wäscherei	52
25.5	Anforderungen für die Vergabe von Wäsche aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes an gewerbliche Wäschereien	53
25.6	Hygienische Kontrollen	53
26	Hygienische Anforderungen an Bettzubehör	53
26.1	Matratzen	53
26.2	Kopfkissen/Einziehdecken	53
26.3	Wolldecken	53
27	Urinflaschen, Steckbecken, Dusch- und Toilettenstühle	54
27.1	Maschinelle Reinigung und Desinfektion	54
27.2	Manuelle Reinigung und Desinfektion	54

27.3	Dusch- und Toilettenstühle	54
28	Abfallentsorgung	55
29	Halten von Tieren	57
30	Schädlingsprophylaxe	58
30.1	Befallswege von Schädlingen	58
30.2	Vorbeugung	58
30.3	Bekämpfung	59
31	Qualitätssichernde hygienische Untersuchungen	60
32	Kommunalhygienische Anforderungen	60
32.1	Freiflächen	60
32.2	Allgemeine Raumanforderungen	60
32.3	Wohnplätze	61
32.4	Nebenräume	61
32.5	Raumklima	62
32.6	Hygiene der Innenraumluft	62
32.7	Beleuchtung	63
32.8	Bau und Raumakustik	64
32.9	Anforderungen an Wasserversorgungsanlagen	65
Anlage 1:	Arzt-Meldeformular Infektionskrankheiten	67
Anlage 2:	Verwendete Quellen	68
Anlage 3:	Hygienemaßnahmen bei Noroviren	71
Anlage 4:	Arbeitsschutz	73

Risikobewertung und Hygienemanagement

Das Infektionsrisiko bei der Betreuung alter und pflegebedürftiger Menschen wird insbesondere von ihrer Abwehr- und Immunsituation, der Art der anwesenden Keime, (Erreger der Infektionskrankheiten als primär pathogene und Erreger der nosokomialen Infektionen als fakultativ pathogene Keime, z. T. multiresistent) und den erforderlichen pflegerischen und medizinischen Maßnahmen (z. B. invasive Maßnahmen, medizin-produkteassoziierte Übertragungsgefahr der Keime) bestimmt.

Festzulegende hygienische Maßnahmen (z. B. wann desinfizierte/-er oder sterilisierte/-er Trachealkanüle oder Inhalationsbehälter, Maßnahmen bei MRSA) folgen dem Infektionsrisiko und können sich daher in Abhängigkeit von der Situation unterscheiden. Höchstes Schutzbedürfnis besteht in der Langzeit-, Intensiv- oder Schwerstpflege. Es baut sich über die Pflegestation zur stationären Kurzzeitpflege, über die Tagesklinik bis hin zu den Wohnbereichen, der Tagespflege oder dem betreuten Wohnen deutlich ab. In der ambulanten Pflege und Hauskrankenpflege gelten spezifische Anforderungen.

Pflege- und Betreuungseinrichtungen müssen über einen **Hygieneplan** verfügen. Dieser Hygieneplan muss regelmäßig auf Aktualität überprüft werden. Die jährliche Belehrung der Mitarbeiter zum Hygieneplan ist zu dokumentieren.

Pflege- und Betreuungseinrichtungen unterliegen der infektionshygienischen Überwachung durch das zuständige Gesundheitsamt (§ 36 IfSG).

Zur sachgerechten Umsetzung hygienischer Empfehlungen wird die Einsetzung eines **Hygienebeauftragten** mit entsprechender Fortbildung auf dem Gebiet der Infektionsprävention empfohlen. Zur Orientierung über Inhalte einer solchen Fortbildung kann die entsprechende Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Krankenhaushygiene (DGKH) dienen. Die Aufgaben des Hygienebeauftragten sollten in der Stellenbeschreibung festgelegt werden.

Zweckdienlich ist die Bildung einer **Hygienekommission**, welche regelmäßig (mindestens 1x/Jahr) tagen sollte. Die Hauptaufgabe dieser Kommission ist die Festlegung der Schwerpunkte für die Infektionsprävention entsprechend den jeweiligen Erfordernissen.

Weiterhin wird die enge Zusammenarbeit mit den **niedergelassenen Ärzten (Hausärzten)** zur Verhinderung sowohl der Weiterverbreitung von Krankheitserregern als auch von Resistenzentwicklungen empfohlen.

1 Händehygiene des Personals

Über die Hände vollziehen sich im Wesentlichen die indirekten Übertragungen von Infektionserregern (z. B. Kontaktinfektionen). Deshalb ist die konsequente Händehygiene die wichtigste und wirksamste Maßnahme zur Verhütung von nosokomialen Infektionen.

Sie dient sowohl dem Schutz des Heimbewohners als auch des Personals.

Schwestern- und Arztzimmer sowie Untersuchungsräume müssen mit **Handwaschbecken/Waschtisch** ausgestattet sein, die über:

- fließend warmes und kaltes Wasser,
- Einhebelmischbatterien (handfrei bedienbar),
- Direktspender für Händedesinfektionsmittel, hautschonende Waschmittel, geeignete Hautschutz- und -pflegemittel, Einmalhandtücher und einen Abwurfbehälter für Handtücher

verfügen.

Die Reinigungs- und Desinfektionsmittelsender sollen ohne Handkontakt (z. B. Handgelenk) bedienbar sein.

Die Verwendung von Stückseife oder Gemeinschaftshandtüchern ist nicht zulässig.

In Bewohnerzimmern ist ein Desinfektionsmittelsender in der Regel nicht erforderlich. In Pflege- und Intensivpflegeeinheiten sind Möglichkeiten zur hygienischen Händedesinfektion, z. B. wandständig angebrachte Desinfektionsmittelsender, je Zimmer zu schaffen.

Das Personal kann bei Bedarf personengebundene Spenderflaschen in der Kitteltasche mitführen. Die Flaschen sind nach Kontamination sofort und sonst täglich einer Wischdesinfektion zu unterziehen. Bei allen Tätigkeiten mit möglicher Kontaminationsgefahr (z. B. Blutentnahmen, Absaugungen, Manipulationen an Urindrainagesystemen, Verbandwechsel, manuelle Reinigung/Desinfektion von Instrumenten) sind aus Gründen des Personalschutzes geeignete Schutzhandschuhe (BGR 197 Benutzung von Hautschutz) zu tragen.

1.1 Anforderungen an die Hände

- Hände und Fingernägel sollen sauber sein.
- An Händen und Unterarmen dürfen kein Schmuck oder Ringe getragen werden.
- Fingernägel kurz und rund geschnitten, mit Fingerkuppe abschließend.
- Hände und Unterarme nicht mit Bürste behandeln (Gefahr von Hautirritationen).
- Keine künstlichen Fingernägel.
- Nagellack ist abzulehnen, weil er die Sichtbeurteilung der Nägel verhindert (Ausnahme: therapeutische Indikation).

1.2 Methoden der Keimeliminierung von den Händen

1.2.1 Hygienische Händedesinfektion

Die hygienische Händedesinfektion soll die Anflugkeime (transiente Flora) unschädlich machen und die Übertragung von primär pathogenen bzw. fakultativ pathogenen Keimen verhindern (Patienten- und Personenschutz). Bei richtiger Ausführung (siehe auch Punkt 1.3.1) ist eine Keimreduktion um bis 5 log-Stufen (99,999 %) erreichbar. Bei Verwendung alkoholbasierter Händedesinfektionsmittel kommt es zu wesentlich geringeren Veränderungen und Austrocknung der Haut als bei der Händewaschung.

Eine hygienische Händedesinfektion ist erforderlich:

- vor invasiven Maßnahmen (z. B. Legen von Blasenkatetern oder Magensonden, Injektionen, Punktionen),
- vor Kontakt mit besonders infektionsgefährdeten Heimbewohnern,
- vor Tätigkeiten mit Kontaminationsgefahr (z. B. Bereitstellen von Infusionen, Aufziehen von Medikamenten),
- vor und nach jedem Kontakt mit Wunden,
- vor und nach Kontakt mit Einstichstellen von Kathetern, Drainagen u. ä.,
- nach Kontakt der Hände bzw. Handschuhe mit (potentiell o. definitiv) infektiösem Material (Blut, Sekreten, Körperausscheidungen) und nach dem Ablegen der Handschuhe,
- nach Kontakt mit (potentiell) kontaminierten Gegenständen, Flüssigkeiten, Flächen (z. B. Absauggeräten, Drainagen, Schmutzwäsche, Urinsammelgefäßen),
- vor Schleusungen,
- nach Kontakt mit Bewohnern, von denen eine Infektion ausgehen kann,
- nach Waschung der Patienten (nach Ablegen der Schutzhandschuhe),
- vor Essenzubereitung und vor Essenverteilung,
- nach Toilettenbenutzung,
- nach Naseputzen.

Die verwendeten Präparate müssen in der Liste des Verbundes für Angewandte Hygiene (VAH) aufgeführt sein. Hinsichtlich der Viruswirksamkeit ist die dementsprechende Deklaration zu beachten.

1.2.2 Händewaschen

Die Hände sollten nur gewaschen werden, wenn es unbedingt erforderlich ist. Grundsätzlich ist die hygienische Händedesinfektion die wichtigste Methode zur Verhinderung der indirekten Keimübertragung.

Die Hände sollten nur nach einer Tätigkeit mit Verschmutzungen, bei der nicht mit einer Keimkontamination zu rechnen ist, gewaschen werden.

Bei der Behandlung von Patienten, welche mit *Clostridium difficile* infiziert sind, ist die Handwaschung nach der hygienischen Händedesinfektion zur Reduktion der Sporen erforderlich.

Das Händewaschen beseitigt Verschmutzungen und min-

dert auch die Zahl von Mikroorganismen (bei richtiger Technik bis 2,5-3 log-Stufen [99,9 %]). Sie beeinflusst nicht die Standortflora (residente Flora).

Eine Übertragung durch die Hände von primär pathogenen und fakultativ pathogenen Keimen und damit eine Infektion wird nicht verhindert.

1.2.2 Hygienische Händewaschung

Die hygienische Händewaschung verbindet das Händewaschen mit einer Keimverminderung der Anflugkeime (transiente Flora).

Es ist eine Keimzahlreduktion bis zu 3,5 log-Stufen (99,95 %) möglich, verhindert aber keine Infektionsverbreitung.

Die verwendeten Präparate müssen in der Liste des Verbundes für Angewandte Hygiene (VAH) aufgeführt sein. Hinsichtlich der Viruswirksamkeit ist die dementsprechende Deklaration zu beachten.

Besonders im Küchenbereich wird die hygienische Händewaschung durchgeführt.

1.3 Durchführung

1.3.1 Hygienische Händedesinfektion

3 ml des gelisteten Präparates in die trockenen Hände einreiben, wobei Fingerkuppen, Fingerzwischenräume, Daumen, Handgelenke und Nagelfalze besonders zu berücksichtigen sind.

Für die Dauer der vorgeschriebenen Einwirkzeit (überwiegend 30 sec.) müssen die Hände mit Desinfektionsmittel benetzt sein.

Verunreinigungen sind vor der Desinfektion mit Zellstoff oder einem desinfektionsmittelgetränkten Einmaltuch zu entfernen, dann erst die Desinfektion durchführen.

Bedienung der Spender nicht mit der Hand, sondern mit dem Handgelenk oder Unterarm.

1.3.2 Waschung/hygienische Händewaschung

Hände immer erst anfeuchten, dann Waschlotion aus Wandspendern auf die Hände geben, mit Wasser aufschäumen, gründlich waschen und abspülen.

Einmalhandtücher benutzen.

Beachte:

Das Händedesinfektionsmittel wird auf die trockenen Hände, die Flüssigseife auf die vorher befeuchteten Hände gegeben.

Benetzungslücken:

- Bei der Händehygiene sind die häufig ausgesparten Bereiche (Benetzungslücken) zu beachten.
- Dies sind vorrangig die Daumen, Fingerkuppen, Nagelfalze, Fingerzwischenräume und Handgelenke.

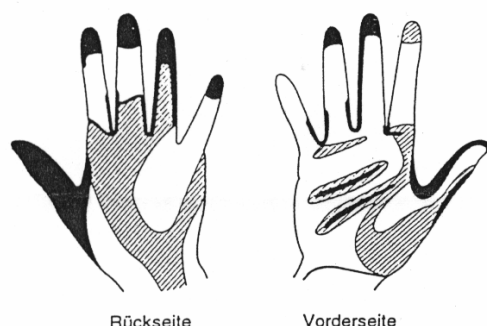
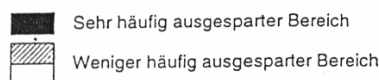


Abb. 1.1: Areale, die bei der Händedesinfektion ausgespart werden (nach L. J. Taylor, SRN, SCM, Nursing Times January 12, 1978)

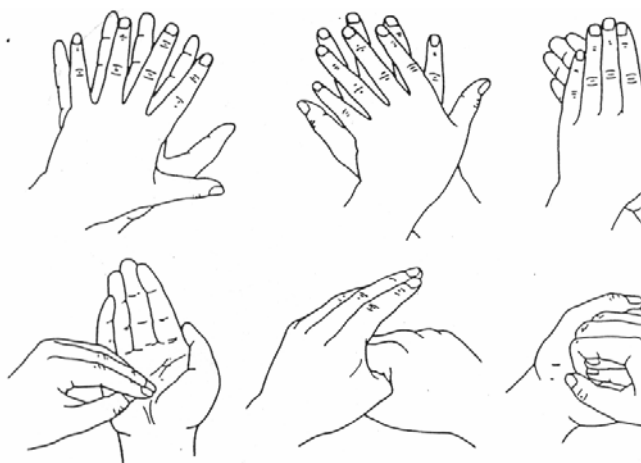


Abb. 1.2: Ausführung der Händedesinfektion nach dem Birmingham-Modell

1.4 Hautschutz und Hautpflege

Hautschutzpräparate dienen zum Schutz der Haut vor Belastung (z. B. Feuchtigkeit) und sollten z. B. bei Dienstbeginn nach dem Händewaschen aufgetragen werden. Hautpflegeprodukte werden nach dem Waschen, in Pausen, nach Arbeitsende und in der Freizeit aufgetragen.

Anforderungen an die Präparate:

- keine Inhaltsstoffe, die Sensibilisierungspotential haben (Allergiegefahr),
- ohne Duftstoffe,
- ohne (problematische) Konservierungsstoffe (unproblematisch: Phenoxyethanol, Parabene),
- keine Penetrationsverstärkung für wasserlösliche Schadstoffe (keine Urea),
- keine Okklusionsverstärkung durch hohen Fettgehalt.

2 Haut- und Schleimhautantiseptik

2.1 Antiseptische Maßnahmen

Die Antiseptik stellt eine antimikrobielle Maßnahme zur Verhinderung einer möglichen Kolonisation und Infektion auf der Körperoberfläche (Haut, Schleimhaut, Wunden), in Körperhöhlen und auf chirurgisch freigelegten Arealen dar.

Einteilung lokal wirkender antiseptischer Maßnahmen

nach Anwendungszweck

- Hautantiseptik
- Schleimhautantiseptik
- Wundantiseptik

nach Indikationsbereich

- Prophylaktisch
 - ⇒ Einmalig vor durchtrennenden Maßnahmen an Haut, Schleimhaut, am Auge.
 - ⇒ Vor diagnostischen und therapeutischen Eingriffen ohne Durchtrennung des Integuments, z. B. transurethrale Katheterisierung, gynäkologische Untersuchung, zahnärztliche Behandlung.
 - ⇒ Wiederholte Anwendung bei medizinisch-pflegerischen Maßnahmen wie Dauerkatheterpflege, Anus praeter.
 - ⇒ Zum Schutz vor unerwünschter Kolonisation.
 - ⇒ Wiederholte Anwendung bei Mundpflege zur Pneumonieprophylaxe bei abwehr- und immungeschwächten Bewohnern.
- Therapeutisch (nach ärztlicher Entscheidung) zur Behandlung von:
 - ⇒ klinisch manifesten Infektionen der Haut und Schleimhaut,
 - ⇒ Wundinfektionen und chronischen Wunden (siehe auch Punkt 10).

2.2 Hautantiseptik („Hautdesinfektion“)

Vor allen medizinischen Eingriffen, bei denen die Haut verletzt wird, wie z. B. vor Punktionen, Injektionen, Legen von Venenkathetern, chirurgischen Eingriffen, ist die Haut antiseptisch zu behandeln.

Die Hautantiseptik dient sowohl der Reduktion der die Insertionsstelle umgebenden Standortflora (residente Flora) als auch der Anflugkeime (transiente Flora). Dabei sind bei möglichem Blutkontakt Schutzhandschuhe zu tragen.

2.2.1 Durchführung

Sie ist in Abhängigkeit von der Art der vorzunehmenden invasiven Maßnahme differenziert durchzuführen.

Vor Kapillarblutentnahmen, subkutanen und intrakutanen Injektionen, intravenösen Punktionen zur Blutentnahme und Injektion sowie Desinfektion der Durchstichmembran bei Mehrdosenbehältern.

- Hygienische Händedesinfektion, auch vor dem Anziehen von Schutzhandschuhen.
- Hautdesinfektionsmittel (DM) auf Punktionsstelle aufsprühen und mit sterilisiertem Tupfer 1x unter leichtem Druck in eine Richtung abreiben.
- Beachtung der Einwirkzeit (EWZ) nach den Herstellerangaben.
- Einstichstelle muss trocken sein, ggf. gesonderten Tupfer nach Ende der EWZ zum Trockenwischen einsetzen.
- Einstichstelle nach der Desinfektion nicht palpieren.
- Nach Maßnahme Einstichstelle mit sterilisiertem, trockenem Tupfer abdrücken und/oder einem Pflaster abdecken.

Vor intramuskulären Injektionen und Legen peripherer Venenverweilkatheter („Flexülen“)

- Wie o. g., nur wird die Hautdesinfektion 2x hintereinander mit der entsprechenden EWZ vorgenommen (der 1. Vorgang gilt als Reinigung).
- In talgdrüsenreichen Körperregionen (Stirn, Kopfhaut, Region längs des Rückgrats) sollte die Einwirkzeit länger (ggf. bis zu 10 min) sein, z. B. 2 x 5 min.

Grundsätzlich gilt die Reihenfolge: DM aufsprühen, Tupfer anwenden, EWZ abwarten, Injektion in trockene Einstichstelle ausführen.

2.2.2 Anforderung an Desinfektionsmittel und Tupfer

- Üblich sind Präparate mit einem Alkoholanteil > 65 Vol.-%.
- Präparat muss nach AM-Gesetz zugelassen und für die Hautdesinfektion gelistet bzw. zertifiziert sein (VAH-Liste).
- Präparat muss sporenfrei sein, beim Umgang muss die Sporenfreiheit garantiert werden (Daher kein Umfüllen von Groß- in Kleingebinde!).
- Optimale Verpackung der sterilisierten Tupfer mit einer Stückzahl von 3-5 Tupfern in der Sterilgutverpackung.
- Bei der Anwendung von sterilisierten Tupfern in Sammelverpackungen (z. B. 50 bis 250 Stück) muss beachtet werden, dass der aus dem Behälter ragende Tupfer jeweils kontaminiert sein kann und verworfen werden muss.
- Zellstofftupfer von einer offenen Rolle sind zur Hautdesinfektion nicht einzusetzen. Sie dürfen nur zum Abdrücken der Injektionsstelle nach dem Herausziehen der Kanüle oder nach Blutzuckerkontrolle verwendet werden.

2.3 Präventive Schleimhautantiseptik

2.3.1 Aktuelle Probleme

Für die einzelnen Biotope (Mundhöhle, Auge, Nase, Genitalbereich) müssen unterschiedliche Wirkstoffe eingesetzt werden. Deshalb lassen sich die Anwendungsempfehlungen nicht verallgemeinern.

Es gibt noch keine vorgeschriebenen Prüfrichtlinien und somit auch keine Zusammenstellung analog der Liste der Desinfektionsmittel.

Bei wiederholter Anwendung besteht die Gefahr einer Resorption.

2.3.2 Mögliche Wirkstoffe und ihr Biotop (Einsatzgebiet)

Mundhöhle

- z. B. bei zahnärztlich-chirurgischen Eingriffen bei immungeschwächten Personen
Wasserstoffperoxid, PVP-Jod, Chlorhexidin, Hexetidin, Octenidin

Nasen-Vorhof

- zur Sanierung von Staphylokokkenausscheidern
Mupirocin, Octenidin-Salbe/Gel, Octenidin-Spray

Glans penis/ Meatus urethrae

- vor Katheterisierung, Katheterpflege,
PVP-Jod, Octenidin

Auge

- PVP-Jod, Polihexanid

Grundsätzlich sind die Herstellerhinweise zu beachten.

2.4 Wundantiseptik

Einige grundsätzliche Aussagen siehe unter Punkt 10 „Wundverband und Verbandwechsel“.

3 Injektionen

Injektionen gehören primär nicht zum Aufgabenbereich des Pflegepersonals in Pflege- und Betreuungseinrichtungen.

Subkutane und intramuskuläre Injektionen werden nur vom (Haus-)Arzt oder im Auftrag und in Verantwortung (Anordnungsverantwortung) des Arztes durchgeführt. Der Arzt muss entscheiden, wen er dafür geeignet hält und wen er beauftragt. Eine ausreichende Qualifikation des nichtärztlichen Personals muss vorliegen. Derjenige, der die Durchführung übernimmt, trägt die Übernahme- und die Durchführungsverantwortung. Alle anderen Injektionen (z. B. intravenöse Injektionen) sind grundsätzlich nur von Ärzten durchzuführen.

Zur Vermeidung von Stich- und Schnittverletzungen sind geeignete **sichere Arbeitsgeräte**, z. B. sichere Kanülen (lt. TRBA 250), bei Tätigkeiten einzusetzen, bei denen Körperflüssigkeiten in infektionsrelevanten Mengen übertragen werden können, z. B. bei Blutentnahmen. Herkömmliche Arbeitsgeräte dürfen nur eingesetzt werden, wenn nach der Gefährdungsbeurteilung unter Beteiligung des Betriebsarztes ermittelt wird, dass das Infektionsrisiko vernachlässigt werden kann. Ein vernachlässigbares Infektionsrisiko besteht z. B., wenn der Infektionsstatus des Patienten bekannt ist und Festlegungen entsprechend der Gefährdungsbeurteilung getroffen worden sind.

3.1 Vorbereitung

Händehygiene

- Hygienische Händedesinfektion, ggf. Anziehen von Schutzhandschuhen.
- Nach der Injektion und nach Ablegen der Schutzhandschuhe hygienische Händedesinfektion.

Vorbereitung der Injektionsspritzen und -kanülen (maximal 1 h vor der Nutzung)

- Sterile Spritzen und Kanülen zum Aufziehen und zum Injizieren auswählen.
- Verwendbarkeitsfrist beachten. Überlagerte Spritzen und Kanülen nicht verwenden. Art und Dauer der Lagerung beachten.
- Sterilbarrieresystem auf Beschädigung, Verschmutzung, Durchfeuchtung überprüfen. Bei Mängeln nicht verwenden.
- Verpackung öffnen, dabei Spritzenkonus nicht mit den Fingern berühren und Kontakt mit anderen Gegenständen oder Oberflächen vermeiden.
- Aufziehkanüle noch mit der Schutzhülle auf den Spritzenkonus setzen und festdrücken.
- Spritze mit aufgesteckter Kanüle auf desinfizierter, glatter Fläche ablegen.

Ampullen

- Medikamentenname, Dosis/Stärke und Verfallsdatum überprüfen.

- Inhalt auf eventuelle Verfärbungen, Trübungen und Ausflockungen überprüfen.
- Bei vorgeschriebener Kühlung Lagerungstemperatur beachten. Bei Verdacht auf o. g. Mängel nicht verwenden.
- Ampullen aus dem Kühlschrank (z. B. in der Hand) auf etwa Körpertemperatur erwärmen.
- Ampullen ohne Berührung des Ampullenhalses aufbrechen, ggf. einen Tupfer zum Schutz vor Verletzungen bei Ganzglasampullen hinterlegen.
- Aufziehkanüle (mit Spritze) ohne Berührung der äußeren Ampullenteile in die Ampulle einführen und den Inhalt blasenfrei aufziehen, dabei Ampulle schräg halten und Kanülenspitze im unteren Winkel des Kanülenbodens positionieren.
- Eindosisampullen bzw. Eindosisbehälter bevorzugen.

Mehrdosenbehältnisse (siehe auch Punkt 5.3)

- Schutzkappe, z. B. Alu-Kappe, entfernen.
- Gummistopfen mit Hautdesinfektionsmittel desinfizieren (Vorgehen wie bei der Hautdesinfektion), Einwirkzeit beachten.
- Aufziehkanüle (mit Spritze) ohne Berührung der äußeren Behälterteile durch den trockenen Gummistopfen stechen. Behälter schräg nach oben halten und Inhalt blasenfrei in die Spritze aufziehen. Keine Luft vorher zum Erzeugen eines Überdruckes in die Ampulle spritzen bzw. pressen.
- Aufziehkanüle entfernen. Bei jeder Punktion des Mehrdosenbehälters müssen die Spritze und Kanüle gewechselt werden.
- Bei Einsatz von Spikes tritt die Luft automatisch durch einen Luftfilter ein.
- Behälter mit Anbruchdatum und -uhrzeit versehen.
- Bezüglich der Verwendungszeiten und der Lagerungsbedingungen sind die arzneimittelrechtlichen Vorgaben bzw. die Herstellerangaben zu beachten.
- Vor erneuter Medikamentenentnahme ist eine erneute Desinfektion notwendig (s. oben).
- Beim Einsatz einer Trägerlösung wird nur „Wasser zur Injektion“ und keine Kochsalzlösung verwendet (siehe auch Punkt 5.2).

Einsatz von Mini-Spikes

- Spikes sind Mehrfachentnahmekanülen mit Luftfilter und einer Verschlusskappe.
- Konusöffnung der Spikes muss bei der Lagerung verschlossen sein (Verschlusskappe).
- In der Überkopfhaltung darf nicht zurückgespritzt werden.
- Mehrdosenbehälter mit Spikes sind immer aufrecht stehend zu lagern (z. B. Becher, Stativ).

Aufbewahrungsfristen von angebrochenen Mehrdosenbehältern beachten

- Bei Präparaten ohne Konservierungsstoffen unabhängig von der Nutzung von Spikes: nur zum unmittelbaren Gebrauch (max. 1 Stunde).
- Bei Präparaten mit Konservierungsstoffen Herstellerangaben beachten.

- Konservierte Insulin- und Heparinpräparate bis zu 4 Wochen lagerfähig (Herstellerangaben zu Lagertemperatur und -dauer beachten), evtl. auch konservierte Augen- und Ohrentropfen.

Vorbereitung der Injektionsstelle

- Vorgesehene Injektionsstelle freilegen und überprüfen. In entzündete oder auffallend veränderte Hautbereiche darf nicht injiziert werden. Kleidungsstücke etc. dürfen nicht auf die Injektionsstelle rutschen.
- Hautdesinfektion (siehe auch Punkt 2.2) durchführen, ggf. nach vorangegangener Reinigung.
- Desinfizierte Hautstellen nicht wieder berühren, auch nicht durch verrutschende Kleidung oder Finger zum erneuten Aufsuchen der Vene.

bei evtl. auftretender Infektion zivilrechtliche Konsequenzen haben. Einmalartikel dürfen lt. RKI-Richtlinie nur einmal verwendet werden. Abweichungen von der Empfehlung sind vom Arzt gegenzuzeichnen und zu verantworten.

3.4 Entsorgung

- Kanüle wegen Verletzungsgefahr nicht in Schutzhülle zurückstecken!
- Ohne direkte Berührung in durchstichsicheres Behältnis abstreifen bzw. mit der Spritze abwerfen und den Sicherheitsverschluss betätigen.
- Gefüllte Behältnisse verschließen und über den Hausmüll entsorgen (siehe auch Punkt 28 Abfallentsorgung).

3.2 Durchführung der Injektion

- Luft aus der Spritze entfernen.
- Aufziehkanüle gegen Injektionskanüle austauschen, dabei Spritzenkonus und Kanüle nicht berühren.
- Zur subkutanen Injektion Hautfalte anheben und schräg einstechen, zur intramuskulären Injektion Haut zwischen Daumen und Zeigefinger leicht spannen und tiefer stechen.
- Nach dem Einstechen durch leichtes Ziehen am Spritzenkolben prüfen, ob Blut in die Spritze einfließt. Kommt Blut, dann Injektion abbrechen und an benachbarter Stelle mit neuem Besteck wiederholen. Kommt kein Blut, dann das zu injizierende Medikament langsam spritzen und den Patienten/Bewohner dabei beobachten, ob Nebenwirkungen auftreten; ggf. Injektion sofort abbrechen.
- Kanüle ziehen und Injektionsstelle gegebenenfalls mit Tupfer kurz abdrücken (bei Blutentnahme länger), nicht wischen oder reiben, ggf. Pflaster aufbringen.

Jede Injektion ist mit Datum, Uhrzeit, Namen des Medikamentes und Signum des die Injektion Ausführenden zu dokumentieren.

3.3 Insulininjektionen

Insulininjektionen stellen als s.c.-Injektionen eine invasive Maßnahme dar.

Werden sie vom medizinischen Personal durchgeführt, sind die Maßnahmen analog einer Injektion zu veranlassen, d. h. die Injektionsstelle ist zu desinfizieren und die Kanüle ist, auch bei der Nutzung von patientenbezogenen PENS, zu wechseln.

Spritzt sich der Heimbewohner selbst, ist, unabhängig von der z. T. üblichen Praxis, vom medizinischen Personal/Pflegepersonal darauf hinzuwirken, dass eine Hautdesinfektion durchgeführt wird und die Einmal-Kanülen vor jeder neuen Injektion gewechselt werden.

Eine unterlassene Hautdesinfektion vor Injektionen kann

4 Infusionen

Das Anlegen von Infusionen gehört nicht zum Aufgabenbereich des Pflegepersonals in Heimen.

Sie werden nur vom Arzt angelegt oder in Ausnahmefällen in Verantwortung des Arztes und in dessen Auftrag von besonders qualifizierten Fachkräften. Der Arzt entscheidet konkret, wen er mit dem Anlegen der Infusion, deren Überwachung und Beendigung beauftragt. Dies sollte schriftlich erfolgen.

Infusionen (und Zumischungen) sind erst **unmittelbar vor dem Anlegen vorzubereiten**. Die maximale Zeitspanne vorbereiteter Infusionen bis zum Anlegen beträgt 1 h.

4.1 Vorbereitung

Händehygiene

- Hygienische Händedesinfektion.
- Vor dem Anlegen der Infusion Handschuhe anziehen.

Arbeitsfläche

- Die Arbeitsfläche ist der Wischdesinfektion zu unterziehen.
- Während der Vorbereitung der Infusion darf keine Kontamination der Fläche stattfinden.

Vorbereitung der Infusion

- Steriles Infusionsbesteck auswählen.
- Verwendbarkeitsfrist und Lagerdauer und -ort beachten.
- Sterilbarrieresystem auf Beschädigung, Verschmutzung, Durchnässung oder andere Mängel überprüfen.
- Zu infundierende Lösung bereitstellen, Inhaltsangabe und Verwendbarkeitsfrist überprüfen. Auf Ausflockungen, Trübungen und Verfärbungen achten, gegebenenfalls verwerfen. Infusionsflaschen müssen in der Schutzverpackung oder im Schrank gestanden haben.
- Gekühlte Infusionslösungen auf Körpertemperatur erwärmen.
- Schutzkappe (Alu-Kappe) des Infusionsbehältnisses entfernen.
- Durchstichstopfen mit einem alkoholischen Präparat und sterilisierten Tupfer nass abwischen oder nass einsprühen und abwischen und jeweils trocknen lassen. Einwirkzeit beachten.
- Infusionsbesteck öffnen, dabei Kanülen nicht mit Händen oder Gegenständen berühren.
- Kanülen in die jeweils markierten Stellen einstechen, ohne die Kanüle oder den desinfizierten Stopfen mit den Fingern zu berühren.
- Schlauchsystem ohne Schlingenbildung durch Anheben und langsames Absenken mit Infusionslösung blasenfrei füllen und absperren. Die Tropfkammer nur etwa bis zur Hälfte füllen, um die Tropfgeschwindigkeit kontrollieren zu können.
- Infusionssystem über Patientenniveau aufhängen.

Vorbereitung der Injektionsstelle

- Vorgesehene Injektionsstelle bei Bedarf reinigen.
- Als Injektionsstelle vorrangig Handrücken oder Unterarm nutzen.
- Injektionsstelle zweimal desinfizieren (siehe auch Punkt 2.2), Einwirkzeit beachten. Injektionsstelle muss trocken sein.
- Oberarm mit Gurt oder Blutdruckmanschette stauen (unterhalb des systolischen, aber oberhalb des diastolischen Blutdruckes).
- Punktionsstelle nach der Desinfektion nicht mehr berühren (palpieren) oder nur mit sterilem Handschuh abtasten.

4.2 Durchführung

Anlegen der Infusion

- Handschuhe anziehen.
- Sichere Kanüle/Flexüle mit der schräg angeschnittenen Fläche nach oben in die gestaute Vene einstechen.
- Intravenöse Lage prüfen (Bluteinstrom), Flexülenstahlkanüle entfernen.
- Stauung öffnen und Kanüle/peripheren Venenkatheter nach sterilem Abdecken (Verband) der Einstichstelle sicher fixieren.
- Infusionssysteme anschließen, am Unterarm eine Schlinge (Siphon) legen (unterbindet evtl. Luftembolien).
- Tropfgeschwindigkeit entsprechend der Anweisung des Arztes einstellen.
- Bewohner auf evtl. Nebenwirkungen beobachten. Gegebenenfalls Infusion sofort stoppen.
- Tropfgeschwindigkeit, Restvolumen der Infusionsflüssigkeit und Punktionsstelle regelmäßig kontrollieren.
- Ist sofort keine weitere Infusion vorgesehen, Punktionsstelle mit sterilisiertem, trockenen Tupfer abdrücken und Kanüle ziehen.
- Druckverband anlegen, um Nachblutung zu vermeiden.

Liege-/Standzeiten/Wechselrhythmen

- Periphere Venenverweilkanülen aus Kunststoff können solange liegen bleiben, wie sie klinisch benötigt werden und keine Komplikationszeichen feststellbar sind. Bei entzündlichen Veränderungen der Einstichstelle (z. B. Schmerz, Rötung, Schwellung, Temperatur) sofort den behandelnden Arzt informieren und die Kanüle wechseln.
- Infusionssysteme für reine Lipidlösungen sollen nach jeder Lipidinfusion, spätestens nach 24 h, gewechselt werden.
- Infusionssysteme für total parenterale Ernährungslösungen, sog. TPN- oder TPA-Lösungen, und kristalloide Lösungen müssen spätestens nach 72 h gewechselt werden.
- Infusionssysteme für Blut und Blutprodukte sind nach 6 h zu wechseln.
- Infusionslösungen haben unterschiedliche Laufzeiten. Kristalloide und total parenterale Ernährungslösungen

bis 24 h, reine Lipid-Lösung bis 12 h und Blut und Blutkomponente bis 6 h.

- Perfusorspritzen können bei chemischer Arzneimittel-Stabilität bis 72 h verwendet werden.
- Diskonnektionen sind auf ein absolutes Minimum zu beschränken.
- Nach jeder Diskonnektion sind neue, sterile Verschlussstopfen zu verwenden.
- Bei Kurzinfusionen ist die Kanüle/Flexüle nach jedem Intervall mit einem sterilen Verschlussstopfen oder Mandrin zu verschließen und ggf. mit steriler Kochsalzlösung zu spülen. Der Zuleitungsschlauch zum Infusionssystem ist nach Abschluss der Kurzinfusion sofort zu verwerfen, bei direkt hintereinander geschalteten Kurzinfusionen nach 24 h. Eine Zeitspanne ist für „direkt“ nicht definiert. Der Wechselrhythmus des Infusionssystems bleibt unverändert.

Verbandwechsel und Pflege der Insertionsstelle

- Einsatz von sterilen Folienverbänden oder Gazeverbänden.
- Tägliche Kontrolle der Insertionsstelle, bei Gazeverbänden bei angelegtem Verband unter Mithilfe des Bewohners. Bei unkooperativen Patienten durch Entfernen des Verbandes.
- Aseptisches Reinigen der Umgebung der Insertionsstelle der Flexüle mit sterilem Tupfer und steriler physiologischer Kochsalzlösung. Insertionsstelle nicht berühren. Keine Hautdesinfektionsmittel und Antiseptika zur Pflege der Insertionsstelle einsetzen.
- Neuen sterilen Verband aseptisch anlegen.
- Verbandwechsel: Verbände nur bei Bedarf wechseln (Verschmutzung, Ablösung, Durchfeuchtung, Infektionsverdacht). Täglich bei eingeschränkter Kooperation des Bewohners und bei Gazeverbänden.

4.3 Entsorgung

- Benutztes Infusionsbesteck in durchstichsicherem Behälter über Hausmüll entsorgen (siehe auch Punkt 28).

Jede Infusion ist mit Datum, Uhrzeit, genauer Bezeichnung der zu infundierenden Flüssigkeit und Signum des die Infusion Anlegenden sowie mit Datum, Uhrzeit und Signum des die Infusion Beendenden zu dokumentieren. Dgl. sind alle Besonderheiten (Nebenreaktionen des Patienten/Bewohners, Gründe für vorzeitigen Abbruch der Infusion, Blutungen oder Infektionen der Punktionsstelle u. a.) zu vermerken.

5 Umgang mit Medikamenten/Arzneimitteln (AM)

Grundsätzlich sollten alle Medikamente so gelagert werden, dass die Zusammensetzung oder die Wirkung des Medikamentes nicht beeinträchtigt wird.

Das bedeutet:

- trocken, staub- und lichtgeschützt und, falls vom Hersteller (Beipackzettel!) vorgegeben, Lagerung im Kühlschrank,
- unzugänglich für nicht befugte Personen (besondere Vorsicht bei älteren Leuten, psychisch Kranken und beim Umgang mit Betäubungsmitteln),
- Einhaltung des angegebenen Haltbarkeitsbereiches/Verfallsdatums.

5.1 Lagerungsbedingungen für AM

- Die Kühlschranktemperatur ist mittels Thermometer regelmäßig zu kontrollieren und unter Angabe der Soll- und Ist-Temperatur zu dokumentieren.
- Die Verfallsdaten der Medikamente sind zu überwachen.
- Es ist sinnvoll, bestimmte Kontrollrhythmen festzulegen (z. B. täglich morgens die Kühlschranktemperatur, monatlich die Verfallsdaten) und hierfür einen verantwortlichen Mitarbeiter zu benennen. Die Haftung des Arztes, der die Medikamente verordnet oder anwendet, bleibt davon unberührt.
- Medikamente sollten nur patientengebunden eingesetzt werden. Die Kennzeichnung und Lagerung hat so zu erfolgen, dass keine Verwechslungen auftreten. Dabei werden Boxen oder Fächer, gekennzeichnet mit dem Namen des jeweiligen Bewohners, empfohlen.
- Medikamente von verstorbenen Bewohnern sind auszusortieren und nicht bei anderen Personen zu verwenden, ggf. sind Erbensprüche zu beachten.
- Eine Kühlschranklagerung zwischen +2 °C und +8 °C ist notwendig für alle Medikamente, bei denen dies vom Hersteller so verlangt wird (Beipackzettel!), z. B. Salben, Cremes, Insuline, Impfstoffe und gelegentlich Antibiotika, wenn diese durch Zusatz von Wasser zur Injektion gelöst werden.
- Die Reinigung des Kühlschranks ist im Hygieneplan zu regeln. In der Praxis hat sich ein Rhythmus zwischen 1 Woche und 4 Wochen dafür als ausreichend herausgestellt.
- Benutzte Medikamentenbecher und -gläser sind in Geschirrspülautomaten mit geeigneten Systemen (z. B. Körben) zu reinigen und zu desinfizieren. Portionierungsboxen (Dispenser) sind nach Kontamination sofort und sonst mindestens wöchentlich einer Desinfektion zu unterziehen. Die Desinfektionsleistung des Gerätes muss nachgewiesen sein.
- Die staub- und lichtgeschützte Lagerung gilt auch für Infusionsflaschen bzw. -beutel und für Flaschen/Beutel für die enterale Sondenkost. Sie müssen daher im

Schrank oder im geschlossenen Lagerkarton im Regal gelagert werden.

5.2 Einsatz steriler Flüssigkeiten für Injektionen

- Nach der Monografie Parenteralia des Europäischen Arzneibuches 2008 ist zur Herstellung von Injektionszubereitungen nur Wasser für Injektionszwecke [Aqua ad iniectabilia, Water for Injections (WFI)] zu verwenden.
- Als Ausnahme gilt, wenn der Arzneimittel-Hersteller zur Trägerflüssigkeit eine andere Vorgabe macht. Dann ist diese bindend.
- Einzeldosisbehälter sind vorgeschrieben für intrazisternale, epidurale, intrathekale, intra- oder retrookuläre Verabreichungen und für jeden Weg in die Zerobrosipinal-Flüssigkeit.
- Für die im stationären Bereich üblichen Injektionen (z. B. s.c., i.c., i.m., i.v.) können Mehrdosisbehältnisse eingesetzt werden (siehe auch Punkt 5.3). Einzeldosisbehälter sollten bevorzugt vor Mehrdosisbehältern verwendet werden. Insbesondere bei Verwendung von lipid- und proteinhaltigen Lösungen sind die Herstellerangaben strikt einzuhalten.

5.3 Mehrdosisbehältnisse

- Müssen mit dem Anbruchdatum und der Uhrzeit gekennzeichnet werden.
- Nicht konservierte, sterile Flüssigkeiten (Arzneimittel, physiologische Kochsalzlösung, Sterilwasser) sind unmittelbar nach dem Erstanbruch zu verbrauchen (max. 1 h nach deutschem Urteil). Daher sind bedarfsgerechte Abpackungsgrößen, evtl. verschiedene Größen, vorzuhalten.
- Konservierte Arzneimittel sollten nach dem Anbruch und den Herstellervorgaben im Kühlschrank aufbewahrt werden. Die mögliche Lagerzeit richtet sich nach den Herstellerangaben.
- Mehrdosisbehältnisse dürfen nicht mit offenen Entnahmekanülen stehen gelassen werden. Achtung: Bei der Verwendung von Spikes (Mini-Spikes mit Verschlusskappen) sind die Herstellerangaben für die Standzeiten zu beachten. Mehrdosisbehälter mit Spikes dürfen nur aufrecht stehen. Über Kopf darf mit Spikes aufgezogen, aber der Überschuss nur nach unten zurückgespritzt werden.
- Zur Lagerung von nicht angebrochenen und angebrochenen Insulinpens sind die vom Hersteller vorgegebenen Lagertemperaturen einzuhalten.

Bei der Entnahme von Cremes und Salben aus Töpfen zur therapeutischen Anwendung ist auf aseptische Entnahmebedingungen (z. B. mit Einmalspateln) zu achten.

6 Geschlossene Urindrainage (Harnableitung)

6.1 Transurethrale Blasenkatheeter

Blasenverweilkatheter nur nach strenger Indikation legen und so früh wie möglich entfernen. Personal-mangel, Restharnbestimmung oder Inkontinenz stellen keine Indikation dar.

Intermittierend katheterisieren bei kurzfristiger Harnableitung unter oder bis 5 Tage (Gute Schulung des Personals!), ggf. Selbstkatheterismus oder Dauerkatheter. Suprapubische Harnableitung (suprapubischer Fistel-Katheter, SFK) nach Möglichkeit immer der transurethralen vorziehen, wenn instrumentelle Harnableitung länger als 5 Tage benötigt wird bzw. nach größerer OP.

Die Gefahr liegt in der katheterinduzierten nosokomialen Harnwegsinfektion mit Ausbildung einer Septikämie. Häufigste Erreger: E. coli, Enterokokken, Candida ssp.

6.1.1 Legen des transurethralen Blasenkatheeters

Blasenkatheeter nur unter streng aseptischen Bedingungen und atraumatisch legen (verordnender Arzt oder erfahrene Schwester). In der Schwerst-, Langzeit- und Intensivpflege nur sterile geschlossene präkonnektierte Harndrainagesysteme einsetzen. Das Legen des Katheters sollte nach Möglichkeit mit einer Assistenz vorgenommen werden.

- Sets zum aseptischen Legen vorbereiten (z. B. 2 am Beutelsystem präkonnektierte Einmalballonkatheter, Auffangschale/-n, 6 Tupfer, 1 Pinzette, 2 Paar sterile Handschuhe, steriles Kathetergleitmittel und Spritze, 1 steriles Schlitz-/Lochtuch, 1 Unterlegtuch, evtl. Röhrchen für bakteriologische Untersuchung).
- Zusatzmaterialien zum Set: Händedesinfektionsmittel, Schleimhautantiseptikum, evtl. Auffanggefäß bei sehr voller Blase, evtl. Utensilien für Intimtoilette, bei Dauerkatheter Spritze mit 5-15 ml steriler 8-10 %iger Glyzerin-Wasserlösung zum Füllen des Ballons („Blockung“).
- Als Katheterlumina für Dauerkatheter bei Frauen 12-14 CH und bei Männern 14-18 CH (3 CH entsprechen einem Durchmesser von 1 mm). Zur Vermeidung von Urothelschäden muss die Katheterstärke den Maßen Meatus urethrae angepasst werden. Bei SFK 10-12 CH.

6.1.2 Durchführung der Katheterisierung bei einer Frau

- Möglichst flache Rückenlage, Beine angewinkelt und gespreizt; evtl. Becken leicht erhöht lagern, für gute Sichtverhältnisse sorgen, Bettschutz vorlegen, Schlitz-/Lochtuch auflegen.

- Händedesinfektion!
- Katheterset öffnen, zwischen die Beine stellen (flüssigkeitsundurchlässige Verpackung bleibt als sterile Ablage unter dem Set liegen), Tupfer mit Schleimhautantiseptikum satt tränken.
- Katheterhülle an perforierter Stelle öffnen, Katheter mit Beutel auf steriler Unterlage ablegen.
- Sterile Handschuhe anziehen, ggf. ein zweites Paar bereithalten.
- Kathetergröße an Harnröhrenweite anpassen (Durchmesser 7 mm).
- Labien spreizen, bis der Katheter eingeführt ist.
- Antisepsis der großen und kleinen Labien und der Harnröhrenöffnung von der Symphyse bis zum Anus (je 1 Tupfer, Pinzette oder Hand benutzen, bei Einsatz Pinzette Kontamination der Handschuhe vermeiden, 4. Tupfer vor Vaginaleingang platzieren), Einwirkzeit abwarten, 1 min.
- Katheter aus der Verpackung mit Arbeitshand oder Pinzette aseptisch in die Harnröhre einführen (etwa 2,5 - 5,0 cm), (vorher ggf. Gleitmittel auf die Katheterspitze auftragen oder etwa 3 ml in den Harnröhreneingang instillieren, 1 min warten).

Bei Kontamination: Ersatzkatheter nehmen, Ersatzhandschuhe anziehen!

- Bei spürbarem Widerstand vorsichtige Drehbewegung mit dem Katheter (kann Hindernis nicht überwunden werden, Vorgang abbrechen und Arzt verständigen).
- Bei Urinfluss den Katheter nicht weiter schieben.
- Urin im Gefäß und ggf. Laborröhrchen auffangen.
- Blase vollständig entleeren lassen, evtl. mit flacher Hand leicht auf die Blase drücken (bei massiver Harnverhaltung: Katheter nach ca. 500 ml abklemmen, nach 5 bis 10 Minuten Restmenge ablassen).
- Ggf. Anschluss des Harnableitungssystems bei Einsatz nicht präkonnektierter Systeme.
- Tupfer aus der Vagina entfernen.
- Einmalkatheter nach unten vorsichtig herausziehen, Material entfernen und ggf. entsorgen.
- Bei Dauerkatheter Blockung mit 5-15 ml 8-10 %ige Glycerin-Wasserlösung, Katheter vorsichtig zurückziehen, bis Widerstand spürbar ist.
- Aufbereitung der Hilfsmittel.
- Händedesinfektion!
- Dokumentation.

6.1.3 Durchführung der Katheterisierung bei einem Mann

- Vorbereitung Set wie bei einer Frau.
- Lagerung: Beine geschlossen, Urinauffangschale auf Oberschenkel stellen.
- Penis fassen (nicht loslassen solange antiseptische Vorbehandlung nicht beendet ist).
- Schlitztuch auflegen.
- Vorhaut zurückziehen, mit 3 Tupfern die Glans ausgie-

big antiseptisch abreiben, 4. Tupfer für Harnröhrenöffnung nach Spreizung, Einwirkzeit abwarten.

- Gleitmittel langsam in Harnröhre instillieren, Meatus urethrae komprimieren.
- Katheter mit Pinzette fassen, Katheterende zwischen Ring- und Kleinfinger einklemmen.
- Penis deckenwärts strecken, Harnröhrenöffnung spreizen und Katheter behutsam einführen.
- Nach 10-15 cm bei leichtem Widerstand Penis senken und gleichzeitig strecken, Katheter mit sanftem Druck in die Blase einführen, Abgang Ballonventil soll auf Orificium aufsitzen.
- Katheterende über Auffangschale halten.
- Anschluss des Harnableitungssystems, Schlauch über den Oberschenkel ableiten.
- Dauerkatheter nach dem Blocken mit 5-15 ml 8-10 %ige Glycerin-Wasserlösung bis zum Blasengrund zurückziehen.

6.1.4 Katheter- und Drainagesystemwechsel

Katheterwechsel immer nur individuell, in Abhängigkeit vom Material und der Indikation, um Inkrustationen zu verhindern und einen guten Harnflow zu gewährleisten. Zum Wechseln des Katheters Entscheidung des Arztes und Hinweise der Hersteller berücksichtigen: Inkrustation, Obstruktion, Verschmutzung, Harnwegsinfektion.

Als Anhalte können gelten:

- Einmalige Anwendung mit Kathetern aus Polyurethan oder PVC.
- Innerhalb von 2-5 Tagen bei Kurzzeitdrainage mit Latex-Material (nicht für Langzeitanwendung über 5 Tage geeignet), sofern eine Latexallergie ausgeschlossen ist.
- Längerfristige Blasendrainage (z. B. 3-6 Wochen) mit Dauerkatheter aus Vollsilikon.
- 1-2 Monate bei suprapubischem Fistelkatheter aus Vollsilikon.
- Bei gutem Harnflow, fehlender Infektion und geringer Inkrustation und Verschmutzung kann der Wechselrhythmus bei Dauerableitungen individuell auch später liegen.

6.1.5 Anforderungen an geschlossene Urindrainagesysteme für Blasenverweilkatheter

- Katheter ist am Drainageschlauch und Beutel präkonnktiert.
- Sterile, einzeln verpackte, flüssigkeitsdichte Einwegsysteme, Ablasshahn geschlossen.
- Pasteur'sche Tropfkammer (belüftet, flüssigkeits- und bakteriendicht).
- Rücklaufventil/Antirefluxkammer.
- Dichte Stelle für die aseptische Harnprobenentnahme (z. B. nadelfreie Konnektoren).
- Ausreichendes Fassungsvermögen des Beutels (z. B. 2 l), ggf. mit Messkammer, flüssigkeits- und bakteriendich-

te Belüftung, dichter Ablasshahn und einhändig zu arretieren, vollständige Entleerung, stabile und sichere Aufhängung am Bett.

- Drainageschlauch mit gutem Durchfluss, kein Urinstau beim Abknicken, Befestigungsmöglichkeit am Bett, geeignete Länge (etwa 1 m).
- Bequem für den Bewohner, zur Mobilisation geeignet.

6.1.6 Pflege von Blasenverweilkatheter

Häufigkeit und Art der Pflege ist vom Arzt festzulegen. Der mechanische Reiz des Katheters führt zu verstärkter Sekretion und nachfolgender Inkrustation.

- Im Rahmen der täglichen Körperpflege schonende Reinigung des Meatus urethrae mit Wasser, Seife und Einmalmullkomresse oder Gazetupfer.
- Ggf. Reinigung des Katheters, ggf. Abtupfen der Glans penis und des Meatus urethrae mit antiseptischen Tupfern (ggf. Präparate auf Basis von Chlorhexidin, Octenidin oder Jodophore in wässriger Grundlage).
- Auf perianale Hygiene achten (insbesondere bei Stuhlinkontinenz, durch regelmäßige antiseptische Waschungen in Verbindung mit geeigneter Hautpflege).
- Bei immobilen Bewohnern ggf. eine sterile Komresse vor den Meatus urethrae und um den Katheter legen und knoten (Schutz der Bettwäsche und Schutz des Meatus urethrae vor Fäkalkeimen), häufige Lagekontrolle, Wechseln bei Durchfeuchtung.

6.1.7 Entfernen eines Katheters

- Handschuhe anziehen.
- Auffangschale zwischen die Beine des Bewohners stellen.
- Blockungsflüssigkeit mit Spritze absaugen.
- Katheter durch leichten Zug entfernen.
- Katheter und Handschuhe als "B-Müll" (= AS 180104, siehe auch Punkt 28) abwerfen und entsorgen.

6.2 Suprapubische Harnableitung

Ist bekannt, dass eine längere instrumentelle Harnableitung nötig wird, ist immer die suprapubische Harndrainage in Erwägung ziehen.

Suprapubische Katheter sind auf längere Zeit risikoärmer, medizinisch sowie ökonomisch vertretbarer. Für den Betroffenen ergibt sich eine bessere Toleranz und Akzeptanz.

Vorsicht bei Dementia senilis und unruhigen Bewohnern!

- Kontraindikationen beachten (z. B. Gerinnungsstörungen, Dermatitis im Punktionsbereich, nicht exakt identifizierbare Harnblase, Verwachsungen im Unter-

bauch, Ileus, Anus praeter, Darmfistel).

- Mögliche Komplikationen in die Entscheidung einbeziehen (z. B. Makrohämaturie, Blutung, Verletzungen des Darmes oder der Prostata, Infektionen des Fistelkanals mit Abszedierungen).
- Pflegemaßnahmen sollen eine Stichkanalinfektion und eine externe Lumeninfektion verhindern.
- Verbandwechsel erfolgt in den ersten 7-10 Tagen aseptisch, mindestens täglich und unter Verwendung eines Hautantiseptikums zur Reinigung und Desinfektion der Umgebung.
- Abdeckung beim Anlegen erfolgt mit steriler Schlitzkomresse.

6.3 Allgemeine Hinweise zur Urindrainage

Das Urindrainagesystem darf niemals oberhalb des Blasen-niveaus angehoben werden.

- Abknicken von Katheter und Ableitungssystem vermeiden.
- Bei Fieber, Infektion und Sepsis Katheterwechsel.
- Katheter und Drainageschlauch nicht diskonnizieren! Ist eine Diskonnektion nicht zu vermeiden, vor der erneuten Verbindung Konnektionsstelle beidseitig mit einem alkoholischen Präparat sprüh- und wischdesinfizieren.
- Beim Entleeren von Urin aus dem geschlossenen Urinableitungssystem Einmalhandschuhe tragen.
- Vor Entleerung eines weiteren Systems Handschuhe wechseln (bzw. gründliche Handschuhdesinfektion).
- Nach jedem Ablegen der Handschuhe Händedesinfektion.
- Für jeden Urinbeutel ein separates Entleerungsgefäß benutzen.
- Gefäß nach dem Entleeren maschinell reinigen/desinfizieren.
- Nachdem der Urin aus dem System abgelassen wurde, Ablasshahn einer Alkohol-Sprühdesinfektion unterziehen (z. B. Alkoholspray für die Flächendesinfektion).
- Bewohner mit Dauerkatheter und Beutel (z. B. Beinbeutel am unteren Oberschenkel) mobilisieren.
- Ein verstopfter Katheter darf nicht freigespült werden! Er ist zu wechseln.

Urinstöpsel sind nicht zulässig! Blasentraining vor dem Entfernen des Dauerkatheters ist unnötig und erhöht das Infektionsrisiko!

- Blasenspülungen (Nicht Katheterspülungen!) nur auf ärztliche Anordnung (z. B. körperwarmer, sterile Kochsalzlösung mittels einer Spritze und sofortiger Abfluss der Spüllösung) und nicht zur Infektionsprophylaxe.
- Bei Arzneimittel-Instillation auf ärztliche Anordnung verbleibt sterile Lösung für ca. 30 Minuten in der Blase (z. B. bei hartnäckigen, durch Pilze bedingten Blasenentzündungen).

6.4 Kondomkatheter

Der Einsatz dieser Katheterart erfolgt bei Inkontinenz männlicher Bewohner. Hier besteht die Gefahr der Hautmazeration. Er ist daher mit einer relativ aufwändigen täglichen Pflege verbunden.

7 Stomatherapie

7.1 Übergeordnete Maßnahmen

- Vor und nach Manipulation an Stomata ist eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen. Hierzu ist ein Desinfektionsmittelspender in Reichweite zu halten. Bei der Stomapflege muss Schutzkleidung (keimarme Einmalhandschuhe, Schürze) getragen werden. Führt der Patient selber die Stomapflege durch, wird er ebenfalls zur Händehygiene angehalten (Händedesinfektion).
- Solange die Stomawunde noch nicht verheilt ist, muss sie mit sterilem Zubehör, Instrumentarium und Handschuhen, aseptisch und unter Einsatz von Antiseptika versorgt werden. Dies sollte nur in einem Krankenhaus erfolgen.
- Verbandwechsel frischer Stomawunden erfolgt aseptisch ohne Berührung der Wunde mit der Hand nach der Non-Touch-Technik (dabei wird der gesamte Verband als Einheit entsorgt, Hampshire-Technik).
- Nach Neuanlage eines Enterostomas sollte der kooperative Patient gründlich in die Stomapflege eingewiesen werden bzw. initial durch einen Stomatherapeuten weiter betreut werden.

7.2 Urostomapflege

- Stomabeutel staubgeschützt im Schrank lagern.
- Urin wird in einem Beutel, der z. B. auf die Haut aufgeklebt wird, gesammelt.
- Eine schonende Haarentfernung (z. B. mit Clipper oder Haarentfernungscreme) ist vorzusehen, um das Ausreißen einzelner Haare mit nachfolgender Follikulitis zu verhindern.
- Der Beutel sollte bei einer Füllung von ca. einem Drittel routinemäßig gewechselt werden. Ein undichtes Versorgungssystem wird sofort gewechselt.
- Bei der täglichen Pflege (nach Heilung der Urostomawunde) „desinfizierte“ Materialien und ein keimarmer, nicht steriler Stomabeutel.
- Sorgfältige Pflege der peristomalen Haut zur Vermeidung von Hautirritationen und nachfolgender Infektion. Reinigung mit warmem Wasser und frisch gewaschenem Waschlappen bzw. feuchter Kompresse und pH-neutraler Waschlösung.
- Die Reinigung erfolgt stets von innen nach außen.

7.3 Anus-praeter-Pflege (Enterostomapflege)

Der ausfließende Dünndarminhalt (Ileostomie) ist hautaggressiv (z. B. Verdauungsenzyme), deshalb ist eine sorgfältige Reinigung und Pflege der Klebezone und der peristomalen Haut erforderlich.

- Die das Stoma umgebende Haut kann Hautirritationen, Dermatitis, juckende Ekzeme, oberflächliche Blutun-

gen, toxische Reaktionen, Nekrosen, Allergien oder Infektionen ausbilden.

- Gebrauchten Hautschutz entfernen, peristomalen Hautbereich gründlich mit feuchten Kompressen reinigen, auf Seife möglichst verzichten, pH-neutrale Detergenzien bei Verschmutzung verwenden, Pflasterreste nicht mit Benzin o. ä. ablösen.
- Haare (Stoma mit einer Komresse abdecken) schonend entfernen (Vorbeugung einer Haarbalgentszündung), Haut gut abtrocknen, nicht nachfetten (neue Versorgung haftet schlecht).
- Stomaumfang in den ersten 4-6 Wochen wiederholt mit einer Schablone ausmessen und Beutelöffnung entsprechend zurechtschneiden, Öffnung der Versorgung muss Stoma genau umschließen, Beutelbefestigung gelingt am besten bei gestraffter Bauchhaut.
- Bei chronischer Feuchtigkeit durch undichte Versorgung (weiße, aufgequollene Haut) feuchtigkeitsbindende Materialien oder fettfreie Hautschutzpasten einsetzen, ggf. mit Gürtel für zusätzlichen Halt sorgen.
- Mobile Bewohner nach Möglichkeit in einem gesonderten Raum (z. B. Bad) versorgen.
- Alle gebrauchten Artikel am Bett sofort in einem „B-Müll-Behältnis“ (= AS 180104, siehe auch Punkt 28) entsorgen.
- Bei der Versorgung von bettlägerigen Patienten das Bett während der Entsorgung, Reinigung, Pflege und Versorgung mit einer Einmalunterlage schützen.
- Stomaversorgungssysteme staubgeschützt im Schrank lagern.
- Versorgungssysteme nach Herstellerhinweisen wechseln. Ileostomiebewohner mit Ausstreifbeuteln mit Filter und/oder Haftgelatine versorgen, die mit Kunststoffklammern verschlossen werden können, Kolostomieträger mit geschlossenen Beuteln.
- Aktivkohlefilter u. a. Filter (Bindung der Verdauungsgase) vor Feuchtigkeit schützen.

Zur diskreten Beseitigung gebrauchter Stomabeutel sind geeignete Entsorgungsbeutel einzusetzen. Die Entsorgung erfolgt als „B-Müll“ (= AS 180104, siehe auch Punkt 28).

8 Inkontinenz

Insbesondere demente Bewohner können den Fußboden, Sitzgelegenheiten oder andere Flächen verunreinigen.

- Ausscheidungen sofort mit saugfähigem, ggf. schon mit desinfektionsmittelgetränktem Material (z. B. Zellstoff) aufnehmen und Fläche dann mit Flächendesinfektionsmittel einer Scheuer-Wischdesinfektion unterziehen. Kleine Flächen (z. B. Tablettgröße) können auch mit für die Flächendesinfektion gelisteten Alkohol-Pumpen-Sprays besprüht und gewischt bzw. mit Alkoholtüchern desinfiziert werden (nur VAH-gelistete Mittel nutzen).
- Beim evtl. Kontakt mit Ausscheidungen und bei der Flächendesinfektion Einmalhandschuhe und ggf. Schutzschürze tragen.
- Werden bei bettlägerigen urin- und/oder stuhlinkontinenten Patienten zum Auffangen der Ausscheidungen Urinflaschen oder Steckbecken eingesetzt, sollte jeder Bewohner nach Möglichkeit sein eigenes Bettgeschirr besitzen.
- Bei Inkontinenz besteht ein erhöhtes Risiko für Dekubitus. Häufigere Hautpflege ist erforderlich.
- Textilien bei Verunreinigungen wechseln.
- Matratzenbezüge und Betten nach Kontamination einer Wischdesinfektion unterziehen (siehe auch Punkt 26).
- Reinigung der anogenitalen Region hat einen hohen Stellenwert.
- Entsorgung benutzter Inkontinenzvorlagen über den „B-Müll“ (= AS 180104, siehe auch Punkt 28).
- Zum Ermöglichen des Stuhlganges im Bett wird das Steckbecken unter das Gesäß geschoben. Bei Frauen muss es etwas nach vorne geschoben werden. Die Darmentleerung erfolgt mit leicht angewinkelten und gespreizten Beinen. Männer bekommen gleichzeitig zur Stuhlentleerung eine Urinflasche angelegt. Zur Reinigung des Afters ist der Betroffene auf die Seite zu drehen. Bei allen Handgriffen sind Einmalhandschuhe zu tragen.
- Zum Wasserlassen werden Urinflaschen (Urinal, „Ente“) eingesetzt. Für den Mann mit einem langen Hals und für die Frau mit einem breiten Hals. Für Frauen ist das Urinieren in ein Steckbecken jedoch einfacher. Nach dem Wasserlassen wird mit Toilettenpapier die Eichel des Mannes abgetupft bzw. die Scheide der Frau von der Symphyse zum Anus (von vorn nach hinten) abgewischt.
- Für eine Stuhlgangregulierung sind Klistier (z. B. Einmal-Fertigprodukt-Applikatoren), Einlauf mit Irrigator über Darmrohr und steriles Einwegdarmrohr einsetzbar.

9 Dekubitusprophylaxe und -therapie

9.1 Allgemeine Prophylaxemaßnahmen

- Bei jeder Körperpflege die Prädilektionsstellen gezielt inspizieren und pflegen.
- Verwenden einer besonders weichen Auflage (Dekubitus-Matratze) zur Druckentlastung.
- Laken nicht zu straff spannen, auf evtl. Einschränkung der Weichheit durch den Matratzenbezug achten.
- Bei Hautrötung konsequente Unterpolsterung, wenn nötig, eine 30 Grad-Seitenlagerung bei 2-stündigem Lagewechsel durchführen.
- Bei oberflächlichen Defekten nach Zeichen einer Wundinfektion suchen (z. B. Wundabstrich).

9.2 Gezielte Wundbehandlung

Durch Kotschmierern bei chronischer Obstipation und bei Inkontinenz wird der Dekubitus stark bakteriell besiedelt, Hilfe geben Abführtage, an denen das „Geschwür“ zum Schutz verbunden wird.

- Möglichkeiten der Wundreinigung chronischer Wunden:
Beachte: Mit dem Trinkwasser evtl. eingebrachte Endotoxine (Bakterien-Zellwandbestandteile) hemmen die Wundheilung und werden von den Antiseptika nicht beeinflusst.
 - ⇒ Einsatz steriler Wundspüllösungen (nicht konservierte physiologische Kochsalz- oder Ringerlösung bzw. konservierte Spüllösungen mit Detergenzien).
 - ⇒ Cleansing: vorsichtiges Auswischen der Wunde mit einer sterilen Kompresse, die mit steriler Kochsalzlösung getränkt ist.
 - ⇒ Ausduschen der Wunde mit warmem Trinkwasser als Ausnahme (Dusche ablaufen lassen, Duschkopf gut entkalken und reinigen) und **immer** antiseptische Nachbehandlung der Wunde gegen Wasserkeime mit z. B. PVP-Jod oder Octenidin
Achtung: Nicht bei hartnäckigen chronischen Wunden, Endotoxinwirkung! (siehe auch Punkt 10.5).
- Die Umgebungskontamination ist zu beachten, ggf. Flächendesinfektion ausführen.
- Wirksame Antiseptik zur Vermeidung einer Superinfektion und zur Keimreduktion bis zum Abklingen der Infektionszeichen (z. B. PVP-Jod, Octenidin, Lavasept® durch Einzelverordnung), nicht primär wegen des Biofilms, sondern immer erst nach der Reinigung der Wunde.
- Nekrotisches Material im Wundgebiet chirurgisch oder durch Fliegenmaden entfernen oder moderne, sterile Wundauflagen wie Hydrokolloidverbände, Hydrogele (z. B. Alginate) oder enzymatische Wundreinigungssalben verwenden. Folienverbände nur für das erste Stadium einsetzbar (siehe auch Punkt 10).
- Wundabdeckung anlegen, wenn mechanische Irritationen der Wunde nicht anders zu verhindern sind, die Wunde >3 cm ist oder nässt.
- Lokale antibiotische Behandlung vermeiden.
- Wundverschluss nach vollzogener Grundreinigung durch Vakuum-Verbandtherapie oder mit Haut.

10. Wundverband und Verbandwechsel

Keine Wundinspektion aus Neugier! Ständige Sicherung von Wundtemperatur über 30 °C und ausreichender Wundfeuchtigkeit, dann ist eine optimale Heilung gewährleistet!

10.1 Allgemeines

Ein Verbandwechsel erfolgt hygienisch korrekt, schonend, schmerzarm und zur richtigen Zeit durch dafür ausgebildetes Personal auf der Grundlage einer schriftlichen ärztlichen Anordnung. Die durchgeführten Maßnahmen werden dokumentiert. Bei Vorliegen von Entzündungszeichen und anderen Auffälligkeiten sind diese unverzüglich durch den behandelnden Arzt abzuklären.

- Vor und nach Manipulation an Wundverbänden ist eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen. Hierzu ist ein Desinfektionsmittelspender in Reichweite zu halten. Beim Verbandwechsel muss Schutzkleidung (keimarme Einmalhandschuhe, Schürze) getragen werden.
- Alle mit der Wundfläche in Berührung kommenden Gegenstände, Medikamente und Spüllösungen müssen steril zur Anwendung kommen.
- Bei sezernierenden Wunden ist der Verbandwechsel ggf. mehrmals am Tag erforderlich, bei Durchnässung, äußerer Verschmutzung bzw. loseem Verband oder Infektion immer sofort.
- Bei primär geheilten Wunden (OP-Wunde) kann der Verband am 2., spätestens am 5. Tag entfernt werden, danach offene Wundbehandlung oder Pflaster bzw. Schutzverband möglich, die keimarm, aber nicht steril sein müssen (Pflaster und Schutzverband sollen vor mechanischen Einflüssen schützen). Primäre Wundauflagen müssen immer steril sein und aseptisch aufgelegt werden.
- Aufwändige Verbandwechsel sollten mit einem Assistenten durchgeführt werden.
- Der Verbandwechsel muss gründlich vorbereitet werden. Es ist eine saubere und ausreichend große Arbeitsfläche herzurichten (Scheuer-Wischdesinfektion). Die benötigten sterilen und unsterilen Materialien werden übersichtlich separat voneinander geordnet. Eine unreine Seite mit Abfallentsorgungsmöglichkeit und mit Instrumentenabwurf wird eingerichtet.

10.2 Einsatz eines Verbandwagens

Jeder Verbandwechsel ist aseptisch auszuführen! Aus infektionsepidemiologischen Gründen muss daher, bei Einhaltung der hygienischen Grundsätze, keine besondere Reihenfolge (z. B. erst aseptische, dann septische Wunden) eingehalten werden. In der Praxis hat sich jedoch die Durchführung der aseptischen vor den septischen Verbänden bewährt.

Der Verbandwagen verbleibt im Flurbereich und darf nicht in das Bewohnerzimmer geschoben werden. Das komplette Set wird mit Tablett oder Fahrtisch in das Zimmer gebracht. Wird der Verbandwagen zum Bewohner geschoben, ist die Arbeitsfläche nach jedem Verbandwechsel zu desinfizieren, ansonsten bei Flurversorgung nach Abschluss der Verbände.

Die Abfallentsorgung erfolgt am Bett in einen Beutel (z. B. eine der Sterilgutverpackungen oder kleiner Abfallbeutel) und die Instrumentenentsorgung über das Tablett. Der Verbandwagen darf nicht zur Entsorgung der Altverbände oder der eingesetzten Instrumente verwendet werden.

Der Verbandwagen soll staubdichte Fächer und glatte Oberflächen haben. Nach Kontamination und nach Abschluss der Verbände sind alle benutzten Oberflächen zu wischdesinfizieren. Fächer innen mindestens einmal wöchentlich desinfizieren.

Bei Nichtgebrauch ist der desinfizierte Wagen abgedeckt in einem geeigneten, für Heimbewohner und Besucher unzugänglichen, reinen Raum abzustellen (z. B. Lager, reiner Arbeitsraum, Dienstzimmer).

10.3 Verbandwechsel bei noch nicht geschlossenen aseptischen Wunden

- Unsterile Handschuhe.
- Verband lösen (ggf. steriles Wasser, sterile physiologische Kochsalzlösung, geeignetes Wundantiseptikum z. B. Lavasept) und entfernen (mit Handschuhen oder steriler Pinzette).
- Wundsekret beurteilen.
- Handschuhe entsorgen, Händedesinfektion.
- Sterile Handschuhe oder sterile Pinzette.
- Reinigung und Desinfektion der angrenzenden Hautareale (steriler Baumwolltupfer oder Kompresse, alkoholisches Hautdesinfektionsmittel, von der Wunde nach außen, 2x1 min, vollständig trocknen lassen).
- Wundinspektion, ggf. Wundreinigung mit steriler Pinzette.
- Auflegen des neuen Verbandes, Anmodellieren von Hydrokolloid- oder Folienverbänden mit sterilen Handschuhen oder lockere, sterile primäre Wundabdeckung mit steriler Pinzette.
- Ausreichende Fixation. Der Sekundärverband muss nicht steril sein.
- Handschuhe und Material entsorgen. Händedesinfektion nach Ablegen der Handschuhe. Wischdesinfektion der genutzten Arbeitsflächen.

10.4 Verbandwechsel bei offenen kontaminierten Wunden, z. B. *Ulcus cruris*

- Unsterile Handschuhe.
- Lösen und Entfernen des Verbandes im Ganzen (Hampshire-Technik) per Anfassen oder mit steriler Pin-

zette zum Entfernen der primären Wundauflage.

- Ggf. Probenentnahme vom Wundrand für mikrobiologische Untersuchung. Wundsekret beurteilen.
- Handschuhe abwerfen, Händedesinfektion, sterile Handschuhe.
- Reinigung und Desinfektion der angrenzenden Hautareale mit alkoholischem Präparat (z. B. Alkoholspray durch Assistenzpersonal auf sterile Tupfer oder sterile Kompresse).
- Wischbewegungen vom Wundrand weg (Vorsicht: Alkohol nicht in die Wunde gelangen lassen!).
- Reinigung bzw. antiseptische Behandlung von Wundgrund und Wundrand mit steriler Pinzette, steriler Kompresse oder sterilem Tupfer (z. B. getränkt mit physiologischer Kochsalzlösung bzw. bei gereinigten Wunden einem geeigneten Wundantiseptikum).
- Erneute Hautdesinfektion der angrenzenden Hautareale (wie oben), ggf. Pflege der umgebenden Haut mit Salben oder Öl.
- Anmodellieren von Hydrokolloid- oder Folienverbänden mit sterilen Handschuhen oder lockere, sterile primäre Wundabdeckung mit steriler Pinzette (sterile Handschuhe hierbei nicht erforderlich).
- Verband fixieren, Handschuhe ablegen, Material entsorgen.
- Händedesinfektion nach dem Ablegen der Handschuhe.
- Handschuhe und Material entsorgen. Wischdesinfektion der genutzten Arbeitsflächen.

11 Pneumonienprophylaxe (Beatmen, Absaugen)

11.1 Allgemeine Pneumonienprophylaxe

- Präventionsmaßnahmen: regelmäßige Querlüftung, jedoch Vermeidung von Durchzug, tiefes Durchatmen, kräftiges Abhusten, Seitenlagerung (Verhütung von Sekretstau), Atemschulung, Atemgymnastik (z. B. Atemtrainer), vorsichtiges Abklopfen (zur Unterstützung der Sekretentleerung), Vibrationsmassage.
- Atemtrainer sind Einmalgeräte und nur bei 1 Bewohner einzusetzen. Bei Verunreinigungen sind sie auszutauschen. Vibrations-Massagegeräte sind nach jedem Bewohner einer Wischdesinfektion (feucht, nicht nass, z. B. mit einem alkoholischen Desinfektionsmittel, wenn das Material es zulässt) zu unterziehen. Einmaltaschentücher oder Zellstoff mit abgehustetem Schleim werden im Deckeleimer mit Einmalabfallbeuteln entsorgt.
- Sekretolytische Aerosolinhalation verbessert die Fähigkeit zur aktiven Expektoration.

11.2 Beatmen

- Zum Einsatz kommen Beatmungsbeutel mit Maske, mobile Sauerstoffgeräte mit Atembeutel und Beatmungsgeräte.
- Maske, Beutel und Atemschläuche des Ambubeutels bei mobiler Beatmung bzw. des mobilen Sauerstoffgerätes werden nach Anwendung, je Bewohner oder nach 24 h bei 1 Bewohner außen desinfiziert (maschinell oder manuelle Tauchdesinfektion) und gereinigt.
- Nach dem Trocknen werden sie bis zur erneuten Anwendung staubgeschützt gelagert.
- Zu den Ventilen sind die Hinweise des jeweiligen Herstellers zu beachten.
- Bei Einsatz einer aktiven Befeuchtung am Beatmungsgerät sind der Befeuchterbehälter (sterilisiert, steriles Wasser), die Beatmungsschläuche und die Kondensatauffangbehälter (jeweils Desinfektion) spätestens nach 7 Tagen zu wechseln; Beatmungsfilter dürfen dabei zusätzlich nicht eingesetzt werden.
- Zur Intubation sind sterile Endotrachealtuben und Führungsstäbe zu verwenden. Die Tuben können z. B. bis 8 bzw. 10 Tage liegen. Das übrige Intubationszubehör wird nach der Anwendung desinfiziert und staubgeschützt gelagert.
- Beatmungsfilter (HMEF, Künstliche Nase) werden i. d. R. nach 24 h - 48 h bzw. nach Herstellerhinweisen gewechselt.
- Für die Bakterienfilter im/am Beatmungsgerät für Wartung und Service gelten die Angaben des Herstellers.
- Passive Befeuchtung (HME-Funktion) durch Beatmungsfilter:
 - ⇒ mechanische HME-Filter
 - hydrophobe Glasfasern (keramikummantelte Mikrofasern, Keimfilter) und hygroskopische Zellulosemembran (HME): bei Blutinfektionen, bei Infektionen/Erkrankungen der oberen Luftwege,

- ⇒ Elektrostatische HME-Filter
- hydrophobe bipolar aufgeladene Polypropylenfasern (Keimfilter) und hygroskopische Zellulose (HME): geringerer Atemwiderstand, bei Langzeitbeatmung ohne Infektionszeichen,
- ⇒ reine Künstliche Nase (HME) ohne Filteranteil.

Nie eine aktive und passive Befeuchtung zeitgleich einsetzen!

11.3 Absaugen

11.3.1 Absaugen im Nasen-, Mund- und Rachenbereich

Absaugen von Schleim und Sekret ist immer dann erforderlich, wenn der Bewohner nicht selbstständig abhusten kann und eine Aspiration als Quelle einer Pneumonie verhindert werden soll.

Es muss ein steriler Einwegkatheter eingesetzt werden. Das Absaugen sollte atraumatisch erfolgen.

11.3.2 Absaugen bei liegendem Endotrachealtubus

Es ist immer dann abzusaugen, wenn Schleim und Sekret die Atmung behindern und eine Tubusokklusion (Schleimpfropf) droht.

- Absaugen erfolgt unter aseptischen Bedingungen, atraumatisch (ohne Verletzung der Schleimhaut) und nach hygienischer Händedesinfektion.
- Beim Absaugen sind keimarme Handschuhe zu tragen (sie müssen nicht steril sein).
- Zum Absaugen sterilen Katheter etwa 10-12 cm und ggf. weiter in die Bifurkation einführen.
- Bei starker Schleim- und Sekretbildung kann das Absaugen alle 10-15 min erforderlich sein.
- Es darf nur der Tagesvorrat an Absaugkathetern bewohnernah deponiert werden, wenn die steril verpackten Absaugkatheter ungeschützt gelagert werden. Bei geschlossenen Köchern gelten die Regeln der geschützten Sterilgutlagerung (6 Monate).
- Beim offenen Tubus beachten, dass bei kräftiger Expiration große Aerosolmengen austreten, die das Umfeld bis 2 m kontaminieren können, deswegen muss das absaugende Personal immer Schutzkleidung, Mund-Nasenschutz sowie Brille tragen.
- Nach dem Absaugen hygienische Händedesinfektion.

Zu jeder neuen Absaugung ist ein neuer Einwegkatheter zu verwenden!

- Werden geschlossene Absaugsysteme eingesetzt, sind diese alle 24 h bzw. nach Herstellerangabe zu erneuern.

11.3.3 Absaugen bei liegender Trachealkanüle

- Mit großer Vorsicht vorgehen (geringen Abstand von 6-8 cm bis zur Bifurkation beachten).
- Nach dem Geräusch kann in der Regel der Zeitbedarf für jedes Absaugen abgeschätzt werden.

11.3.4 Entsorgung und Aufbereitung des Absaugzubehörs

- Nach dem Absaugen System sofort mit sterilem Aqua dest. (vorzugsweise aus sterilen Flaschen) durchspülen. In diesem Fall kann der bereits benutzte Katheter b. B. nochmals eingeführt werden, was bei Einsatz von Trinkwasser zum Durchspülen nicht zulässig ist (Anwesenheit evtl. Wasserkeime).
- Die Standzeit des Spülwassers beträgt 6-12 Stunden, wenn wenig abgesaugt wird.
- Einwegkatheter und Einmalhandschuhe werden in den für AS 180104-Abfall vorgesehenen Müllsack (siehe auch Punkt 28) abgelegt, vorher wird der Katheter um die Hand gewickelt und dann der Handschuh darüber gestreift.
- Der Unterdruckschlauch ist senkrecht aufzuhängen, vorzugsweise mit dem Konnektionsstück für den Katheter nach oben.
- Abschließende Händedesinfektion.
- Sekretsammelbehälter bzw. Einwegbeutel und Absaugschlauch sind spätestens nach 24 h zu wechseln. Einwegbeutel, vorzugsweise mit Geliergranulat, komplett in den für AS 180104-Abfall vorgesehenen Müllsack (siehe auch Punkt 28) entsorgen. Behälter herkömmlich in Ausguss oder WC leeren.
- Werden die Beutel in Presscontainern entsorgt, muss der Bodenbereich des Containers gut abgedichtet werden.
- Sekretbehälter und Absaugschlauch (Unterdruckschlauch) aufbereiten (desinfizieren, reinigen, spülen, trocknen), vorzugsweise maschinell, und wieder aufbauen.
- Beim Beuteleinsatz ist die Wischdesinfektion des Aufnahmebehälters ausreichend.
- Gesamtes Absauggerät außen einer Wischdesinfektion (feucht, nicht nass) unterziehen (nach Kontamination sofort bzw. mindestens täglich).

vor Feuchtigkeit und Schleim schützen.

- Innenkanülenwechsel erfolgt immer aseptisch nach Abhusten oder Absaugen. Bei abwehr- und immungeschwächten Patienten und frischem Tracheostoma nur sterile Kanülen verwenden, ansonsten sind desinfizierte Trachealkanülen einsetzbar.
- Verbandwechsel bis zur Heilung der Tracheostomawunde erfolgt aseptisch, unter Verwendung eines geeigneten Wundantiseptikums und eines alkoholischen Hautantiseptikums. Hautantiseptikum dabei zur Reinigung und Desinfektion des das Stoma umgebenden Hautareals einsetzen. In keinem Fall Verwendung von Salben oder Lösungen mit Antibiotika. Nach Abheilung Umgebung des Tracheostomas mehrmals täglich feucht (sterile Flüssigkeit) reinigen (frischer Lappen, Reinigungstücher). Krusten und Borken mit Pinzette entfernen (siehe auch Punkt 10).

11.4 Tracheostomapflege

- Vor und nach Manipulation am Tracheostoma bzw. an der Trachealkanüle erfolgt eine hygienische Händedesinfektion.
- In den ersten postoperativen Tagen (ca. 7-10 Tage) ist das Tracheostoma sehr sorgfältig zu pflegen. Ein Verbandwechsel ist täglich durchzuführen. Es ist auf Komplikationen zu achten (z. B. Läsion der Trachea, Blutung, Hautemphysem, Kanülendislokation, lokale Infektion, Mediastinitis). Abheilung mit Bildung eines Stomakanals in etwa 2-4 Wochen nach der Anlage. Stoma sicher

12 Inhalation und Sauerstoffsufflation

12.1 Inhalation

Die Anforderungen an den Umgang und die Aufbereitung von Inhalationsgeräten ist abhängig von der Art der Inhalation (Abstandsinhalation oder Direktinhalation), von der Funktionsweise des eingesetzten Gerätes (Ultraschall oder mechanisch) und vom Inhalat (Medikament mit steriler physiologischer Kochsalzlösung oder Atemluftbefeuchtungen per Abstandsverneblung mit sterilem Wasser).

Inhalationen werden durch den Arzt verordnet. Vor den Vorbereitungsarbeiten muss eine hygienische Händedesinfektion erfolgen.

12.1.1 Allgemeine Hinweise

Zum Einsatz dürfen nur kommen:

- sterilisierte Inhalatbehälter für abwehr- und immungeschwächte Patienten, desinfizierte Behälter für übrige Bewohner und
- desinfizierte Mundstücke/Masken und Schlauchsysteme.
- Zur Inhalation sind sterile Lösungen zu verwenden. Nichtkonservierte Lösungen sollen hierzu aus Einmalgebinden entnommen werden.
- Das Gerät einschließlich der Bestandteile ist nach der Aufbereitung bis zur nächsten Anwendung trocken und staubgeschützt zu lagern.

12.1.2 Mechanische Vernebler (z. B. Pari-Boy, Respi Jet)

Bei personengebundener Inhalation von Arzneimitteln sind:

- das Mundstück nach jeder Anwendung unter fließendem Wasser zu reinigen.
- 1x täglich Mundstück, Schlauch, Verneblerteile desinfizierend zu reinigen (vorzugsweise thermische Aufbereitung im Reinigungs-Desinfektions-Gerät), mit sterilem Wasser nachzuspülen und an der Luft zu trocknen. Inhalatbehälter bei abwehr- und immungeschwächten Bewohnern zu sterilisieren.
- Das verordnete Arzneimittel ist in steriler physiologischer Kochsalzlösung zu vernebeln.

Bei Nutzung durch mehrere Bewohner sind:

- Mundstücke, Schläuche und Verneblerteile nach jeder Anwendung zu desinfizieren.
- Inhalatbehälter bei abwehr- und immungeschwächten Patienten zu sterilisieren.

Ggf. eingesetzte Einwegmaterialien sind zu entsorgen.

12.1.3 Ultraschallvernebler (z. B. Aerodyne, U 901)

Verneblergeräte auf der Basis von Ultraschall und Sterilwassersystemen sollten in Pflegeeinrichtungen vor allem zur sog. Abstandsbefeuchtung eingesetzt werden.

Zusätzlich zu den o. g. Maßnahmen ist/sind

- steriles Kontaktwasser bei abwehr- und immungeschwächten Bewohnern einzusetzen und mit der Sterilwasserkapsel bzw. alle 14 Tage zu wechseln (unsteriles Aqua dest. als Kontaktwasser für übrige Bewohner).
- Details zum Wechseln der einzelnen Bestandteile ggf. mit dem beratenden Krankenhaushygieniker abzustimmen bzw. den Herstellerhinweisen zu entnehmen.
- Sterilwassersysteme (Kapsel, Vorratsflasche) für die Abstandsbefeuchtung max. 35 Tage (s. Herstellerangaben) einzusetzen, wenn eine Kontamination der Flüssigkeit ausgeschlossen werden kann und
- der Inhalationsschlauch je Bewohner bzw. alle 24 h bei Benutzung durch 1 Bewohner durch Reinigung/Desinfektion aufzubereiten.
- Werden Arzneimittel direkt über Maske oder Mundstück vernebelt, dann sind der Inhaltbehälter, Arzneimittelbecher und Inhalationsschlauch je Bewohner oder bei 1 Bewohner alle 24 h zu wechseln.
- Stationäre Ultraschall-Inhalationsgeräte mit keimdichtem Rückatemfilter zur Arzneimittelverneblung können auch für mehrere Bewohner über mehrere Stunden (s. Herstellerangaben) eingesetzt werden. In diesem Fall wird das Mundstück je Bewohner gewechselt.
- Werden mobile Ultraschall-Inhalationsgeräte zum Vernebeln von Arzneimitteln verwendet, so sind für abwehr- und immungeschwächte Patienten nur sterile Arzneimittelbehälter oder Einweg-Arzneimittelbecher zulässig. Da letztere i. d. R. in Sammelpackungen geliefert werden, müssen sie nach dem ersten Öffnen aseptisch in ein geeignetes sterilisiertes Behältnis umgepackt und aseptisch (z. B. mit sterilisierter Pinzette) zur Anwendung entnommen werden.
- Der Bakterienfilter im Luftzuführungsschlauch ist nach den Herstellerhinweisen zu wechseln und ggf. ist der Staubfilter des Gerätes zu reinigen.

12.2 Sauerstoffsufflation

Sauerstoffbefeuchtersysteme gehören wie die Ultraschallvernebler zu den Nasskeimreservoirs, wenn es zur Kontamination gekommen ist.

Unabhängig von der Art der zum Einsatz kommenden Sauerstoffapparatur und davon, ob nur ein oder mehrere Bewohner damit therapeutisch versorgt werden, ergeben sich folgende Anforderungen:

- Bewohnern mit Atemwegsinfektionen sollte grundsätzlich ein personengebundenes Gerät zur Verfügung gestellt werden mit täglicher Aufbereitung.
- Nasenbrille sowie Verlängerungsschlauch sind nur personengebunden einzusetzen.

- Die Nasenbrille ist nach jeder Anwendung äußerlich zu reinigen. Ein Wechsel ist bei sichtbarer Verschmutzung bzw. 2x/Woche angezeigt.
- Der Verlängerungsschlauch sollte bei sichtbarer Verschmutzung, Kondensatbildung und spätestens nach 1 Woche gewechselt werden.
- Zwischen den Anwendungen ist die Nasenbrille staubgeschützt zu lagern.
- Das zur Anfeuchtung benutzte Wasser muss steril sein.

Der Sprudlerbehälter (z. B. an mobilen Sauerstoffgeräten) ist täglich durch Reinigung/Desinfektion und Sterilisation aufzubereiten. Die Beschickung mit sterilem Wasser darf erst unmittelbar vor der Erstanwendung am Tag erfolgen. Einweg-Sterilwasserflaschen können bei hygienisch einwandfreiem Anschluss (Händedesinfektion, keine Kontamination der Anschlussstelle für den Überleitungsschlauch) bis zu mehreren Wochen bis zum Aufbrauchen (gemäß Herstellerangaben) benutzt werden.

Die lange Standzeit gilt nur, wenn eine Kontamination der sterilen Flüssigkeit durch zurückgelaufenes Kondensat oder Kontamination der Sollbruchstelle (Anschlussstelle der Nasenbrille oder des Überleitungsschlauches) ausgeschlossen ist. Voraussetzung dafür ist, dass z. B. die Einwegflasche 30-40 cm oberhalb des Niveaus des Kopfes des Patienten hängt. Ist eine solche Flasche in Kopfhöhe (z. B. Sauerstoffgerät) oder sogar in Fußbodennähe (z. B. mobiler Sauerstoffkonzentrator) angebracht, gilt diese Standzeit nicht. In diesen Fällen sollte eine Abstimmung mit dem beratenden Krankenhaushygieniker erfolgen (z. B. max. 7 Tage beim Sauerstoffgerät, 1 bis 2 Tage beim Sauerstoffkonzentrator). Steht der Sauerstoffkonzentrator erhöht (z. B. auf einem Schrank), kann die Einsatzzeit z. B. ebenfalls auf 7 bis 14 Tage verlängert werden.

13 Mundpflege und Körperpflege

13.1 Mundpflege und Zahnreinigung

Eine angemessene Mundhygiene mit regelmäßigem Zähneputzen und Prothesenpflege ist die Voraussetzung zur Karies-, Gingivitis- und Parodontitisprophylaxe. Sie dient dem Erhalt der physiologischen Mundhöhlenflora und damit der Erhaltung einer intakten Schleimhaut.

Dem Risiko von Infektionen in der Mundhöhle sowie davon ausgehender weiterer Infektionen (z. B. Pneumonie, Endokarditis) wird bei Einhaltung der beschriebenen Maßnahmen entgegengewirkt.

Generell:

- Die Bewohner sollen zur Durchführung einer effektiven Mundhygiene motiviert und angeleitet sowie über die Prothesenpflege aufgeklärt werden. Zähne sollen am besten nach jeder Mahlzeit, mindestens aber 2-mal pro Tag, geputzt werden. Auch die Prothesenpflege erfordert besondere Sorgfalt.
- Sofern die Bewohner/Pflegebedürftigen nicht in der Lage sind, eine ausreichende Zahn-/Prothesenpflege durchzuführen, ist Hilfestellung zu geben oder die Pflege zu übernehmen.
- Zahnbürsten sind nach jedem Gebrauch gründlich unter fließendem Wasser abzusputzen und so schnell wie möglich zu trocknen. Sie sind regelmäßig zu wechseln.

Zahnprothesenpflege:

- Prothesen sollten nach jeder Mahlzeit unter fließendem lauwarmem Wasser abgespült werden. Mit Hilfe einer Zahnbürste sollen alle Speisereste mechanisch mindestens 2-mal täglich entfernt werden (Verwendung einer speziellen Prothesenzahnpasta oder gar keine).
- 2-Phasen-Reinigungstabletten genügen allein nicht zur Reinigung, da die Bakterien nur angegriffen, aber nicht abgetötet werden. Bei der Verwendung von Reinigungstabletten ist die Prothese vor dem Einsetzen gut abzusputzen, um Reinigungsmittel- und Desinfektionsmittelreste zu entfernen.
- Prothesen sind regelmäßig auf Plaque und Pilzbefall zu kontrollieren (ggf. professionelle Reinigung veranlassen). Nachts je nach Vorgabe feucht lagern.

Pflegehinweise zur Mundpflege:

- Eine besonders gewissenhafte und regelmäßige Mundhygiene ist notwendig, wenn der Pflegebedürftige kaum oder gar keine Nahrung oral zu sich nimmt, z. B. bei Versorgung mit Sondenkost oder Nahrungskarenz, weil dann Mund- und Rachenraum völlig austrocknen können.
- Wenn die Mundhöhle spontan nicht ausgespült werden kann, ist bei abwehr- und immungeschwächten Patienten ein Auswischen mit sterilem Aqua dest. und einem sterilisierten Tupfer angezeigt.
- Für jeden neuen Arbeitsgang ist ein neuer sterilisierter Tupfer zu verwenden. Dieser ist so in eine Klemme/

Plastikpinzette mit abgestumpften Enden einzustecken, dass eine Verletzung der Mundschleimhaut verhindert wird.

- Für die Mundpflege übriger Pflegebedürftiger kann frisch gekochtes Wasser (Standzeit nicht mehr als 4 h) oder verdünnte Lösungen aus der Apotheke zum Anfeuchten der Tupfer verwendet werden. Als Behälter ist eine im Geschirrspüler ordnungsgemäß aufbereitete Tasse o. ä. zu verwenden.
- Es ist dafür zu sorgen, dass Speise- oder Medikamentenreste nicht in den Backentaschen verbleiben. Eine ausreichende Flüssigkeitsgabe ist in jedem Fall zu gewährleisten.
- Bei der Mundpflege sollte stets auf auffällige Veränderungen, wie z. B. weiße, rote oder blutende Stellen und Verletzungen, geachtet werden, um mögliche Erkrankungen wie z. B. Stomatitis (Mundschleimhautentzündung), Soorpilzbefall, Pilzbefall (durch Antibiotika), Aphten und Rhagaden (Schleimhautdefekte), Parotitis (Ohrspeicheldrüsenentzündung) frühzeitig zu erkennen und entsprechend zu handeln. Bei Veränderungen und Auffälligkeiten ist der Arzt zu informieren.
- Im Anschluss an die Mundhygiene sind die Lippen zu befeuchten und mit einer Fettcreme einzucremen.
- Für die Mundhygiene können industriell bereitgestellte Mundpflegesets verwendet werden (Beispiel für ein Mundpflegetablett: sterilisierte Tupfer, Kornzange, Zellstoff in einer Nierenschale, Spülflüssigkeit, Spatel, Vaseline, Taschenlampe).
- Ggf. kann eine antiseptische Spülung (z. B. Listerine®) sinnvoll sein, insbesondere bei Foetor exore (Mundgeruch).
- Mundduschen stellen nicht unbedingt eine Verbesserung der Zahnpflege dar (Besiedlung des Restwassers mit Keimen).

13.2 Hautreinigung und -pflege

Die Körperpflege dient nicht nur der Reinigung und Pflege der Haut- und Hautanhangsgebilde. Sie dient ebenso der Steigerung des Wohlbefindens und bietet die Möglichkeit der Zuwendung zum Pflegebedürftigen (psychosozialer Aspekt). Zudem fördert diese Maßnahme die Durchblutung der Haut und trägt somit zur Intakterhaltung bei.

- Die Körperpflege kann im Bett oder am Waschbecken als Ganz- oder Teilwaschung durchgeführt werden.
- Vorbereitend sind alle benötigten Pflegeutensilien (ggf. Waschschüssel, 2 Waschlappen, 2 Handtücher, persönliche Kosmetika und Pflegemittel einschließlich Hautlotion, frische Kleidung, 1 Paar Einmalhandschuhe, Einmalwaschlappen) bereitzulegen und eine Händedesinfektion durchzuführen.
- Die Ganzwaschung wird im Gesicht begonnen, zuerst die Augen ohne Waschzusatz (von außen nach innen), danach die Nase, Mundwinkel, Ohren und Hals.
- Nach Zugabe eines Waschzusatzes erfolgt die Wa-

schung des Ober- und Unterkörpers mit gesonderten Waschlappen und Handtüchern.

- Die Waschung des Intimbereichs erfolgt mit Einmalhandschuhen, evtl. Verunreinigungen mit einem Einmalwaschlappen entfernen.
- Die Teilwaschung bezieht sich in den meisten Fällen auf den Oberkörper, auf den Intimbereich oder auf den Körperbereich, den der Bewohner/Pflegebedürftige aus gesundheitlichen Gründen nicht selbst waschen und pflegen kann. Die Keimreduktion durch die Teilwaschung im Intimbereich bei geschwächten Bewohnern und Pflegebedürftigen ist sehr wichtig, da hierdurch Blasen- und Nierenentzündungen, Dekubitalgeschwüre und allgemeine Hautinfektionen verhindert werden können.
- Die geplante Teilwaschung muss auf der Basis der Pflegeanamnese ermittelt werden.
- Mit der durch gründliches Waschen mit Wasser, Seife und Lappen erreichten Ablösung der Schmutzpartikel von der Haut wird zugleich ein großer Teil der transienten Hautflora (Fremdkeime) und gleichzeitig ein geringerer Teil der residenten Flora (Standortflora) entfernt.
- Durch gründliches Abspülen mit Wasser und Abtrocknen wird diese Keimzahlverminderung (z. B. der Hände) weiter verbessert.
- Beim Duschen bzw. Baden kommt es zu einer stärkeren Auflockerung der oberen Epidermisschichten als beim Waschen mit Seife und Lappen. Anschließend ist das Eincremen der Haut erforderlich.
- Für Waschlappen sollten schnell trocknende Materialien (z. B. Frottee) Verwendung finden. Waschlappen und Handtücher sind regelmäßig zu wechseln.
- Waschlappen und Handtücher sind mit einem desinfizierenden Waschverfahren zu waschen.
- Einmalwaschlappen können ebenfalls genutzt werden. Sie sind nach der Waschung der spezifischen Körperregion zu entsorgen.
- Aufbereitung von Waschschüsseln (siehe auch Punkt 19).
- Das Duschen und Baden dient zur Entspannung, Körperhygiene und Pflege der Haut. Bäder mit medizinischen Zusätzen, z. B. zur Heilung der Haut oder Förderung der Durchblutung, werden lt. ärztlicher Verordnung durchgeführt.
- Wie bei der Waschung sind vorbereitend alle benötigten Pflegeutensilien bereitzulegen und eine Händedesinfektion durchzuführen.
- Das Duschen wird in folgender Reihenfolge durchgeführt: Gesicht, Oberkörper, Beine/Füße, Intimbereich, Gesäß. Zuletzt werden die Haare gewaschen.
- Nach dem Duschen/Baden ist der Bewohner/Pflegebedürftige sorgfältig abzutrocknen (Hautfalten z. B. unter der Brust, Bauchfalten, Achseln, Leisten auf Hautbeschaffenheit kontrollieren, Intertrigoprophylaxe) und eine Hautpflege durchzuführen.

13.3 Haarpflege und Rasur

Eine regelmäßige Haarwäsche dient dem Wohlbefinden des Bewohners und der allgemeinen Körperhygiene. Die Rasur ist ein Teil der täglichen Körperhygiene.

- Händedesinfektion durchführen.
- Am einfachsten ist es, wenn die Haarwäsche gleichzeitig mit einem Bad oder einer Dusche durchgeführt wird.
- Für die Rasur sind bewohnerbezogene Rasierapparate zu verwenden.

13.4 Nagelpflege

Eine gute Nagelpflege kann Infektionen vorbeugen und verhindert Verletzungen.

- Durchführung einer hygienischen Händedesinfektion.
- Verwendung einer desinfizierten Nagelschere und Nagelpfeile (siehe auch Punkt 19).
- Entfernung sichtbaren Schmutzes.
- Sorgfältige Behandlung des Nagelfalzes und der Nagelhaut.

13.5 Reinigung des äußeren Gehörganges

- Die Ohrmuschel und der Bereich hinter dem Ohr sind während der Körperwäsche mit einem Waschlappen oder Wattebausch zu reinigen.
- Bei der Pflege am Bett ist der Patient so zu lagern, dass evtl. Flüssigkeitsreste ablaufen können.
- Die Ohren sind bei der Pflege auf Veränderungen und Verletzungen zu kontrollieren.

13.6 Nasenpflege

Ziel der Nasenpflege ist es, die Nasenschleimhaut intakt und feucht zu halten.

- Die Nasenreinigung/-pflege ist mehrmals täglich bei Bedarf durchzuführen. Bei Gefahr oder ersten Anzeichen von Wundwerden im Bereich der Naseneingänge sind mittels Watteträger ggf. Wundheilsalbe oder pflegende Öle aufzutragen.
- Borken bzw. Verunreinigungen sind aufzuweichen und zu entfernen.
- Bei eingelegter Nasensonde: Fixierung lösen, Nase bzw. Nasenlöcher reinigen, Hautstellen säubern und entfetten, Nasenschleimhaut pflegen (s. oben), Sonde neu fixieren. (Sonde auf Durchgängigkeit prüfen, Nase und Nasenschleimhaut auf Druckstellen prüfen!)
- Benutzte Materialien sind in einen Abfallbeutel abzuwerfen.

13.7 Augenpflege

Die Augenpflege dient der Reinigung und Infektionsprophylaxe. Eine Austrocknung und damit verbundene Hornhautläsionen sollen vermieden werden. Die Augenpflege ist besonders wichtig bei erhöhter Sekretion, fehlendem Lidschlag und einer Augenprothese.

- Vor der Augenpflege sind die Hände zu desinfizieren und ggf. Einmalhandschuhe anzuziehen.
- Die Augen sind immer von außen nach innen zu reinigen (klares, lauwarmes Wasser verwenden).
- Zum Auswaschen einen weichen Lappen oder nicht fasernde Kompressen verwenden.
- Bei Bedarf Augen und Umgebung mit einem in 0,9 % NaCl-Lösung getränkten sterilen Tupfer anfeuchten und vom äußeren zum inneren Augenwinkel auswischen.
- Für jeden Wischvorgang und für das zweite Auge jeweils einen neuen Tupfer benutzen.
- Salben oder Tropfen nach Anordnung applizieren und nur bewohnerbezogen verwenden.
- Eine Augenprothese ist täglich herauszunehmen und mit lauwarmem Wasser abzuwaschen.

13.7 Empfehlungen zur Körperhygiene

Maßnahme	Rhythmus
Ganzkörperbad	1x / Woche
Duschen	2-3x / Woche bis 1-2x / Tag
Körperwaschung	1x / Tag bis 2x / Tag
Nagelpflege	1x / Woche
Zähneputzen	2x / Tag bzw. nach jeder Mahlzeit
Rasur	1x / Tag bis 2x / Tag
Haarwäsche	1x / Woche bis 2-3x / Woche

14 Enterale Ernährung durch Sonden

Folgende Möglichkeiten der enteralen Ernährung werden praktiziert:

- Magensonde, überwiegend nasal gelegt,
- perkutane endoskopische Gastrostomie (PEG) und
- Feinnadelkatheterjejunostomie (FKJ).

Die Magensonde ist geeignet für eine Kurzzeiternährung, nachteilig wirkt sich die Gefahr der Aspiration von Magensaft oder zugeführter Nahrung mit nachfolgender Aspirationspneumonie aus.

Die PEG ist geeignet für Langzeiternährung, es bedarf allerdings eines endoskopischen, operativen Eingriffes. Die PEG kann nach 4 Wochen durch einen Button ersetzt werden, wenn der Stomakanal ausgeheilt ist.

Da es sowohl durch die verabreichte Kost (ideales Nährmedium für Keime) als auch durch die wiederholten Manipulationen an den Sonden und dem Überleitungsgerät (insbesondere Spülen der Nasensonde) zu einer Keimverschleppung durch Reflux aus dem Magen zur Aspiration in die Lunge kommen kann, sind hygienische Maßnahmen zu beachten.

14.1 Anforderung an die Sondenkost

- Bei der Zubereitung und Lagerung sind die Herstellerangaben zu berücksichtigen.
- Am sichersten ist steril angebotene flüssige Sondennahrung. Angebrochene Flaschen können ggf. 24 h verschlossen im Kühlschrank aufbewahrt werden. Sondennahrung aus Flaschen innerhalb von 8 h verbrauchen, ggf. einen Teil im Kühlschrank lagern.
- Pulverisierte Sondennahrung muss unter aseptischen Bedingungen mit keimfreiem (mindestens abgekochtem, bei abwehr- und immungeschwächten Bewohnern besser sterilem) Wasser bzw. frisch gekochtem Tee angesetzt werden.
- Angerührte Nahrung darf maximal 4 h im Kühlschrank gelagert werden (Herstellerangaben beachten).
- Bei der Herstellung von passierter Kost ist darauf zu achten, dass die Gerätschaften einschließlich Mixer nach jeder Nutzung gründlich gereinigt/desinfiziert, getrocknet und staubfrei gelagert werden.
- Selbst hergestellte Kost muss täglich frisch zubereitet und im Kühlschrank gelagert werden.
- Bei Verabreichung von selbst gekochtem Tee muss dieser jeweils mit kochendem (sprudelndem) Wasser hergestellt worden sein.
- Zur Zubereitung von Tees ist das Wasser aus Heißwasserspendern (maximal 80 bis 85 °C) nicht geeignet.
- Unabhängig von der Art der eingesetzten Kost sollte diese handwarm und homogen sein (z. B. langsame Erwärmung von Glasflaschen in der Mikrowelle bis max. 40 °C).

14.2 Hygienische Maßnahmen beim Legen der Sonden

Das Legen von Sonden (transnasal oder PEG) ist Aufgabe des Arztes.

14.2.1 Nasogastrale Sonde

- Hygienische Händedesinfektion.
- Anziehen von sterilen Einmalhandschuhen.
- Bewohner in halbsitzende Position bringen.
- Sonde gleitfähig machen, keimarme Entnahme des Gels.
- Sonde einschieben, Bewohner schluckt aktiv.
- Lagekontrolle durchführen, Führungsdraht entfernen.
- Fixierung der Sonde mit Pflasterset.

14.2.2 PEG

- PEG Sonden werden im Krankenhaus oder in einer Arztpraxis gelegt.

14.3 Pflege der Ernährungssonden

14.3.1 Nasogastrale Sonde

- Intensive Nasenpflege mit Wundheilsalbe zur Vorbeugung einer Austrocknung der Nasenschleimhaut, zur Vermeidung von Infektionen und Druckulzera.
- Regelmäßige Zahn-, Mund- und Prothesenhygiene.
- Kontrolle der Sondenlage.
- Regelmäßige Spülungen (kein Keimeintrag, da Gefahr der Pneumonieentstehung durch Reflux!)
- Liegezeit z. B. bis 3 Wochen bei Polyurethan- und PVC-Sonden mit stabilen Weichmachern und 1 Tag PVC-Sonden zum Absaugen mit instabilen Weichmachern.

14.3.2 PEG

- Verbandwechsel täglich in den ersten 1 bis ca. 10 Tagen bei neu angelegter PEG unter aseptischen Bedingungen sowie bei Verunreinigung oder Durchfeuchtung des Verbandes, sonst 1-2x / Woche, sofern die Wundverhältnisse reizlos sind.
- Bei Rötungen, Schwellungen und Schmerzen - Entscheidung durch den Arzt, ob PEG gewechselt werden muss.
- Liegezeit z. B. mehrere Monate bis Jahre bei Polyurethan-Sonden.

14.4 Vorgehen bei der Applikation von Sondenkost

- Vor jeder Nahrungsapplikation ist eine Lagekontrolle der nasogastralen Sonde erforderlich.
- Kleinere Mengen (50-250 ml) können portionsweise über die Ernährungsspritze (Blasenspritze) verabreicht werden.
- Die Applikation erfolgt neben der Blasenspritze durch Schwerkraftüberleitungssysteme oder Pumpenüberleitungssysteme (Ernährungspumpe).
- Die Blasenspritze muss nach jeder Mahlzeit gewechselt oder hygienisch aufbereitet werden.
- Nach Aufbereitung der Blasenspritze muss sie staubfrei gelagert und täglich gewechselt werden.
- Bei Verwendung von Beuteln und Überleitungssystemen Wechsel nach Herstellerangaben.
- Händedesinfektion vor dem Anlegen der Nahrung und vor dem Herstellen der Verbindung Überleitungssystem-Sonde.
- Sonde nach Verabreichung mit frisch abgekochtem Wasser oder frisch zubereitetem Tee spülen. Die Flüssigkeiten müssen auf Körpertemperatur abgekühlt sein.
- Zwischenzeitliche Lagerung des Wassers für Spülungen bewohnernah maximal 4 h bei Zimmertemperatur. Zur Wasseraufnahme sind nur Behälter mit einem Deckel zu verwenden. Tee ist nur frisch zubereitet zu nutzen.
- Spülspritze (sterile Einwegspritze) ist nach jedem Spülvorgang zu wechseln.
- Gefäße für die Spülflüssigkeit sind nach jeder Nutzung auszuspülen, zu trocknen und mindestens täglich thermisch aufzubereiten (Geschirrspülautomat). Plastikeinwegbecher sind nach der Nutzung zu entsorgen. Nach Öffnung der Sammelverpackungen für Plastikeinwegbecher sind die noch nicht zu nutzenden Plastikeinwegbecher nach der Entnahme staubgeschützt zu lagern.
- Steriles Abstöpseln der Sonde nach dem Spülen bis zur nächsten Verabreichung.
- Oberkörperhochlagerung (30-45°) zur Pneumonieprophylaxe während der Kostgabe und mindestens 2 h danach, besser generell (wenn möglich).
- Mindestens 4 h Ernährungspause am Tag zur Entfaltung der keimtötenden Wirkung der Magensäure.

15 Umgang mit Lebensmitteln

Zur Vermeidung von lebensmittelbedingten Erkrankungen bzw. Erkrankungshäufungen sind die in den rechtlichen Grundlagen geforderten und darüber hinaus in Regeln zum Umgang mit Lebensmitteln empfohlenen Festlegungen einzuhalten.

15.1 Anforderungen an die Hauptküche

15.1.1 Personalhygiene

- Es ist stets saubere Arbeitskleidung zu tragen. Der Wechsel hat täglich oder bei sichtbarer Kontamination zu erfolgen.
- Bei Arbeiten, bei denen eine Durchfeuchtung der Arbeitskleidung möglich ist, sind zusätzlich flüssigkeitsdichte Schürzen umzubinden.
- Die Arbeitskleidung ist getrennt von der Straßenkleidung aufzubewahren.
- Alle Mitarbeiter müssen Kopfbedeckungen tragen. Die Haare müssen ganz bedeckt sein.
- Das Tragen von Schmuck an den Fingern, Händen und Armen ist nicht zulässig.
- Die Hände sind bei Dienstantritt, nach Essenspausen, nach Verunreinigungen, bei Arbeitsplatzwechsel, nach Niesen, Husten und Schnäuzen zu desinfizieren, ggf. desinfizierend zu waschen, nach Toilettengang und nach Umgang mit Fleisch, Fisch, Geflügel und Eiern zu desinfizieren.
- Die entsprechende Ausstattung der Waschplätze (auf den Toiletten und in der Küche) mit Wandspendern für Waschlotion, Desinfektionsmittel und Einmalhandtücher und einem Abwurfimer ist Grundbedingung.
- Die Nutzung von Gemeinschaftshandtüchern ist nicht gestattet.
- Bei direktem Kontakt mit der Nahrung sind Schutzhandschuhe zu tragen.
- Personen mit eitrigen Wunden an den Händen dürfen nicht zu Arbeiten eingesetzt werden, bei denen Kontakt zu unverpackten Lebensmitteln besteht.
- Alle Erkrankungen sind dem Küchenleiter zu melden.
- Beim Niesen oder Husten hat das Personal sich vom Lebensmittel abzuwenden, ein Einmaltaschentuch vor Nase bzw. Mund zu halten und danach die Hände zu desinfizieren.
- Rauchen in den Küchenräumen ist verboten.
- Für das Küchenpersonal muss eine eigene abschließbare Toilette vorhanden sein.

15.1.2 Maßnahmen beim Umgang mit Lebensmitteln

- Kühlketten sind nach dem HACCP-Konzept einzuhalten.
- Tiefgefrorenes Fleisch und Geflügel sind vor dem Zubereiten sachgemäß (unter Kühlschrankbedingungen) aufzutauen.
- Das von Fleisch und Geflügel gebildete Tauwasser ist wegzuschütten und die damit in Berührung gekommene

- nen Gegenstände, auch Külschrankeinschübe oder Tischflächen, sind sorgfältig zu reinigen.
- Warmspeisen sind nach dem Kochen heiß zu halten, mindestens bei 65 °C.
- Das Herunterkühlen von erhitzten Speisen hat in flachen Behältern zu erfolgen.
- Beim Lagern sind erhitzte Speisen von rohen Lebensmitteln getrennt zu halten.
- Gegarte Speisen dürfen nicht mit der Hand angefasst werden.
- Kühlgelagerte Speisen für den Warmverzehr sind vor der Ausgabe in allen Teilen auf mindestens 80 °C zu erhitzen.
- Bei der Herstellung zusammengesetzter Speisen, z. B. Kartoffel- und Nudelsalaten, ist die gegarte Komponente vor der Weiterverarbeitung zwischenzukühlen.
- Der Aufschlag von Rohei hat so separat zu erfolgen, dass keine Kontamination von Geräten und Flächen stattfinden kann.
- Ein Vermischen der Chargen eines Lebensmittels muss unterbleiben.

15.1.3 Lagerung von Lebensmitteln

- Die Lagerung von Lebensmitteln hat so zu erfolgen, dass eine gegenseitige Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann.
- Für leichtverderbliche Lebensmittel liegen die Höchsttemperaturen zwischen 4 und 10 °C.
- Lebensmittel sind nur in geschlossenen Behältnissen oder abgedeckt zu lagern.
- Lebensmittelabpackungen, die im Rahmen der Zubereitung in die Küche gebracht werden, dürfen nur in Regalen, nicht auf dem Fußboden stehend gelagert werden.
- Die Haltbarkeitsfristen sind regelmäßig zu überwachen.

15.1.4 Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen der Küchenräume und -gegenstände

- Der Fußboden, die Wände und die meisten Einrichtungsgegenstände müssen in der Regel nur gereinigt und nicht desinfiziert werden. Dies gilt auch für die Kochkessel, Grills und Bratautomaten.
- Sämtliche Arbeitsflächen sind nach Beendigung des Zubereitungsprozesses gründlich mechanisch zu reinigen und abschließend zu desinfizieren. Eine Zwischenreinigung hat z. B. nach Umgang mit rohem Fleisch zu erfolgen. Eine häufige Zwischenreinigung sorgt für einen hygienischen Küchenbetrieb.
- Nach Umgang mit Geflügel ist die entsprechende Arbeitsfläche einschließlich der benutzten Gerätschaften nach dem Arbeitsgang zu desinfizieren.
- Gerätschaften wie Kippbrater, Kochkessel und Dämpfer sind nach Beendigung eines Arbeitsganges gründlich zu reinigen.
- Maschinen wie Fleischwolf, Rührmaschinen sind nach Nutzung sofort zu reinigen. Dazu sind sie zu zerlegen.

- Alle Teile sind mit heißem Wasser gründlich zu reinigen.
- Das Geschirr ist nach jeder Nutzung in gewerblichen Geschirrspülmaschinen zu reinigen und zu desinfizieren.
- Der Fußboden ist täglich nach Beendigung des Koch- und Ausgabeprozesses mit einem Wasserdruckschlauch abzuspritzen, zu reinigen (Beseitigung von Fett) und zu desinfizieren.
- Ausgüsse, Abflüsse und Waschbecken sind täglich zu reinigen.
- Wände sind nach Verschmutzung und mindestens einmal wöchentlich zu säubern.
- Abzugshauben sind 14-tägig auf Sauberkeit zu überprüfen und bei Verschmutzung sind die Oberflächen gründlich mechanisch zu reinigen.
- Einwegtücher, die für die Reinigung der Kucheneinrichtung und Gerätschaften benutzt werden, sind täglich zu entsorgen. Mehrwegtücher sind täglich zu wechseln und mit einem desinfizierenden Waschverfahren zu waschen.
- Die Reinigung erfolgt mit heißem Wasser unter Zusatz von Reinigern.
- Für die Flächen- und Gerätedesinfektion sind ausschließlich Präparate, die in der jeweils aktuellen Liste der nach den Richtlinien der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft (DVG) geprüften und als wirksam befundenen Desinfektionsmittel für den Lebensmittelbereich aufgeführt sind, einzusetzen.

15.1.5 Abfallbeseitigung

- Die Lagerung der Abfälle hat außerhalb des Küchenbereiches zu erfolgen. Auch ist eine kurzfristige Zwischenlagerung nicht zulässig. Abfallbehälter sind nur verschlossen zum Müllsammelplatz zu transportieren.
- Der Abholrhythmus ist so zu gestalten, dass eine Geruchsbelästigung bzw. eine Beeinflussung durch Insekten und Schädlinge ausgeschlossen wird.
- Die Abgabe von Küchenabfällen an private Tierhalter ist nicht gestattet.

15.2 Weitere Maßnahmen zur Vermeidung lebensmittelbedingter Erkrankungen und zur Qualitätssicherung

- In Auslegung des HACCP-Konzeptes sind die kritischen Punkte (z. B. Wareneingang, Temperaturüberwachung sowohl der Kühleinrichtungen als auch der Speisen, Funktion der Geschirrspülmaschine) täglich zu überwachen und zu dokumentieren.
- Im Rahmen von Eigenkontrollen durch den Küchenleiter, die mindestens in monatlichen Abständen durchzuführen sind, sind weitere Parameter beim Umgang mit Lebensmitteln zu kontrollieren und belegbar gegenüber der Lebensmittelüberwachung zu gestalten.
- Die Zugabe von Rohei zu Speisen, die nach der Zugabe nicht mehr erhitzt werden, ist zu unterlassen.
- Die Ausgabe von rohem Hackfleisch sollte unterbleiben.

- Von Einrichtungen zur Gemeinschaftsverpflegung sind von Lebensmitteln Rückstellproben aufzubewahren (DIN 10526 „Rückstellproben in der Gemeinschaftsverpflegung“)
 - die aus rohen Bestandteilen von Hühnereiern hergestellt wurden,
 - die anschließend nicht erhitzt worden sind,
 - die eine Menge von 30 Portionen übersteigen.
- Im Rahmen der Norm wird empfohlen, Rückstellproben auch für andere Speisen aufzubewahren und zwar entweder über 72 Stunden oder besser über 7 Tage im tiefgekühlten Zustand.
- Das Küchenpersonal ist mindestens 1x jährlich über hygienische Maßnahmen zur Vermeidung von Lebensmittelvergiftungen gemäß § 43 des Infektionsschutzgesetzes aktenkundig zu belehren.

16 Umgang mit Verstorbenen

16.1 Allgemeines

Auf die Menschenwürde jedes Sterbenden ist bis zuletzt zu achten!

Der Sterbende soll nicht aus seiner gewohnten Atmosphäre in ein sog. Sterbe- oder Isolierzimmer geschoben werden. Hospizarbeit (Sterbebegleitung) sollte vorbehaltlos unterstützt werden.

In Mehrbettzimmern kann bei Bedarf ein Bettschirm aufgestellt werden.

Der Verstorbene ist nach der ärztlichen Leichenschau (der Tod muss sicher festgestellt sein) auf einer abwasch- und desinfizierbaren Bahre aus dem Wohn- bzw. Pflegebereich in den Leichenaufbewahrungsraum zu bringen. Dort werden gegebenenfalls die Dienste am Verstorbenen wahrgenommen (meist durch die Bestattungsunternehmen):

- Augen mit feuchten Tupfern schließen,
- Kinn hochbinden,
- Waschen,
- erforderlichenfalls rasieren,
- kleiden,
- frisieren,
- einsargen.

Ein Leichenaufbewahrungsraum ist nicht erforderlich, wenn Verstorbene generell nach der ärztlichen Leichenschau innerhalb von 36 h (Bestattungsgesetz BestattG M-V in aktueller Fassung, § 8 Abs. 1) von einem Bestattungsunternehmen abgeholt wird.

Der Verstorbene sollte in möglichst normale Ruuehaltung gelegt werden (Kopfhaltung, Arm- und Handhaltung, Beinhaltung etc.). Nach vollem Eintritt der Totenstarre ist das nur sehr erschwert oder nicht mehr möglich bzw. erst wieder nach dem Lösen der Starre.

Therapieseitig eingesetzte Gefäßzugänge, Katheter, Endotrachealtuben oder Trachealkanülen, Sonden etc. sind vor der amtsärztlichen Leichenschau zu entfernen.

Instrumente/Geräte für Dienste an Verstorbenen sind sicher zu kennzeichnen und nur für diese Zwecke zu verwenden. Nach Reinigung/Desinfektion sind sie trocken im Bereich des Leichenaufbewahrungsraumes und von anderen Gegenständen getrennt aufzubewahren.

Alle Besorgungen an der Leiche sind mit nur für diese Zwecke vorgesehenem Schutzkittel, Schuttschürze und Schutzhandschuhen auszuführen.

Nach den Arbeiten und nach Ablegen der Schutzkleidung hat eine hygienische Händedesinfektion zu erfolgen.

Reinigung und Desinfektion der Arbeitsflächen des Raumes sollte bei Bedarf sofort, sonst nach Abschluss der Arbeiten durchgeführt werden.

Die Leiche ist unverwechselbar mit Namen zu kennzeichnen. Beim Vorliegen einer meldepflichtigen Infektionskrankheit ist zusätzlich eine für Mitarbeiter des Bestattungsunternehmens deutlich sichtbare Kennzeichnung der Infektionskrankheit erforderlich, um eine Gefährdung und eine Übertragung von Krankheitserregern zu vermei-

den. Bewährt haben sich beispielsweise gelbe Karten mit der Aufschrift

Infektionsgefahr - Name der Infektionskrankheit

die an einem Sprunggelenk befestigt werden.
Beim Umgang mit infektiösen Leichen gelten abweichende Maßnahmen. Diese sind mit dem **zuständigen Gesundheitsamt abzustimmen**.

16.2 Anforderungen an Leichenaufbewahrungsräume

- Von außen nicht einsehbar.
- Natürliche oder künstliche Lüftung.
- Fliegengaze an Lüftungsfenstern.
- Möglichst kühle Raumtemperatur.
- Wasserdichter Boden.
- Wenn Bodenablauf, dann mit Geruchsverschluss.
- Abwasch- und desinfizierbarer Wandbelag.
- Handwaschbecken mit Warm- und Kaltwasseranschluss und handfreier Bedienungsmöglichkeit der Mischbatterie.
- Wandspender für Händedesinfektionsmittel, für Seife und für Einmalhandtücher und Abwurfkorb.
- Geprüftes Desinfektionsmittel für Flächendesinfektion.
- Angemessenen Vorrat an Schutzausrüstung vorhalten (Schutzkittel, flüssigkeitsdichte Schürzen, Handschuhe, ggf. Mund-Nasen-Schutz).
- Wäschesäcke in entsprechender Halterung für sortierte Sammlung der Schmutzwäsche.
- Saugfähiges, wischfestes Material.
- Dicht schließender Abfallsammelbehälter mit Fußbedienung.

16.3 Abschiednahme in der Einrichtung

Für die Abschiednahme der Angehörigen von dem Verstorbenen sollte ein Raum vorhanden sein. Der Raum ist entsprechend der Würde des Verstorbenen und dem Ernst des Anlasses, zu gestalten. Der Raum muss zur Aufbahrung geeignet sein. Ein Warteplatz für Angehörige ist erforderlich.

17 Hausreinigung und Desinfektion von Flächen

Die Hausreinigung und Flächendesinfektion in Pflegeeinrichtungen dienen sowohl der Sauberkeit als auch der Infektionsprophylaxe.

In Abhängigkeit von der Art der Einrichtung, der zu erwartenden Infektionsgefahr, die von den Bewohnern und von kontaminierten Flächen ausgehen kann, aber auch von der Infektanfälligkeit der Bewohner sowie vom Spektrum der medizinischen Handlungen kann eine alleinige Reinigung ausreichend bzw. eine Desinfektion erforderlich sein. Die Oberflächen von Einrichtungsgegenständen, Wandflächen und Fußböden müssen so beschaffen sein, dass eine Reinigung und ggf. Desinfektion feucht durchführbar ist. Textile Bodenbeläge sind möglich, jedoch nicht dort, wo regelmäßig nass gewischt/desinfiziert werden muss.

17.1 Reinigung

Sie dient:

- der Beseitigung von Schmutz und
- der Eliminierung von ubiquitären Umweltkeimen.

Durch den mechanischen Effekt kann auch die Anzahl primär pathogener und fakultativ pathogener Keime vermindert werden.

Eine Reinigung ist in der Regel ausreichend für Flächen ohne häufigen Hand- oder Hautkontakt. Solche Flächen sind z. B.:

- ⇒ Mobiliar und Fußböden in Bewohnerzimmern einschließlich des dazugehörigen Sanitärbereichs,
- ⇒ Fußboden im Schwestern- und Arztzimmer bzw. in den Behandlungsräumen, in Aufenthalts- und Speiseräumen, Entsorgungsräumen, Fluren und Treppenhäusern,
- ⇒ Fußboden und Flächen in den Verteilerküchen,
- ⇒ Lampen, Heizkörper.

17.2 Flächendesinfektion

Auf die Flächendesinfektion kann in Pflegeeinrichtungen nicht verzichtet werden.

Sie dient der:

- Abtötung/Beseitigung von primär pathogenen und fakultativ pathogenen Keimen,
- Verminderung der Gesamtkeimzahl,
- Reinigung von Flächen und Gegenständen.

17.2.1 Einteilung der Flächendesinfektion

Nach Häufigkeit und Umfang

- Routinemäßige Desinfektion („laufende Desinfektion“, „prophylaktische Desinfektion“):
 - ⇒ ist auf Flächen durchzuführen, von denen zu vermuten ist, dass sie mit erregershaltigem Material kontaminiert wurden, ohne dass dies im Einzelfall erkennbar oder sichtbar ist und
 - ⇒ hat den Zweck, die Verbreitung von Krankheitserregern während der Pflege und Behandlung einzuschränken und ist täglich durchzuführen.
- Gezielte Flächendesinfektion muss unmittelbar durchgeführt werden bei:
 - ⇒ erkennbarer Kontamination,
 - ⇒ Schlussdesinfektion,
 - ⇒ Ausbruchssituationen sowie
 - ⇒ Auftreten spezieller Erreger (übertragbarer Krankheiten oder multiresistenter Erreger).

Erkennbare Kontaminationen von Flächen können mit Blut, Eiter, Schleim, Speichel, Fäzes und anderen Körperausscheidungen vorliegen.

Die Schlussdesinfektion erfolgt in Bereichen oder Räumen, die zur Pflege oder Behandlung eines infizierten bzw. mit Erregern kolonisierten Patienten dienen. Sie wird nach Verlegung, Entlassung oder Tod des Bewohners durchgeführt, sodass der Bereich/Raum ohne Infektionsgefährdung zur Pflege oder Behandlung eines anderen Patienten genutzt werden kann.

Bei Ausbruchssituationen sowie beim Auftreten spezieller, z. B. multiresistenter oder hochinfektiöser Erreger dient die gezielte Desinfektion der Eindämmung und Verhütung der Weiterverbreitung von bestimmten übertragbaren Krankheiten und Infektionen neben den routinemäßig durchgeführten Maßnahmen:

- nach Anwendungsort
 - ⇒ Desinfektion von Arbeitsflächen
hierzu gehören Flächen in Funktionsräumen, auf denen Anwendungen und invasive Maßnahmen vorbereitet und ggf. durchgeführt werden, Arbeitsflächen, auf denen mit infektiösem oder potentiell infektiösem Material gearbeitet wird und Flächen, die mit Körperausscheidungen der Bewohner kontaminiert werden können,
 - ⇒ Desinfektion des Fußbodens.

17.2.2 Desinfektion in unterschiedlichen Risikobereichen/Risikobewertung

Das Ausmaß der durchzuführenden Desinfektionsmaßnahmen wird bestimmt durch:

- die Wahrscheinlichkeit des direkten Kontaktes,
- die mögliche Kontamination mit Krankheitserregern sowie
- durch den Grad der klinisch relevanten Immunsuppression der Bewohner.

Für die Festlegung von Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen ist daher eine Unterscheidung von Risikobereichen sinnvoll.

Patientennahe Flächen, die häufig kontaminiert werden können, und patientenferne Flächen mit häufigem Haut- oder Händekontakt durch Bewohner oder Personal besitzen ein höheres Risikopotenzial als patientenferne Flächen, mit denen auch das Personal keinen Kontakt hat.

Bei der Anwendung von formaldehydhaltigen Desinfektionsmitteln sind die entsprechenden Bestimmungen des Arbeitsschutzes einzuhalten.

17.2.3 Notwendigkeit/Auswahlkriterien der Flächendesinfektion

- Routinemäßige Desinfektion zu desinfizierende Flächen
 - ⇒ Arbeitsflächen im Funktionsraum und im unreinen Arbeitsraum
 - ⇒ Fußboden, Toilettensitze und -zubehör in gemeinschaftlich genutzten, nicht den Zimmern zugeordneten Toiletten
 - Wirkstoffe
 - ⇒ z. B. Quats, Guanidine - Präparate
 - ⇒ VAH-Liste - Konzentration/Einwirkzeit
 - ⇒ gemäß VAH-Liste, 4-Stunden-Wert
- Gezielte Desinfektion zu desinfizierende Flächen
 - ⇒ jeweilige kontaminierte Fläche, z. B. Sitzgelegenheiten, Bälle, Keulen (Kontamination vorher mit saugfähigem Material aufnehmen)
 - Wirkstoffe
 - ⇒ z. B. Alkohole (Pumpen-Spray), Alkoholtücher für kleine Flächen - Präparate
 - ⇒ VAH-Liste, die auch in der RKI-Liste enthalten sind, ggf. viruswirksame Deklaration beachten - Konzentration/Einwirkzeit
 - ⇒ gemäß VAH-Liste, 15-min, 30-min bzw. 60-min-Wert
- Gezielte Desinfektion in Ausbruchssituationen sowie beim Auftreten spezieller Erreger (übertragbare Krankheiten oder multiresistente Erreger) zu desinfizierende Flächen
 - ⇒ Arbeitsflächen im Funktionsraum und im unreinen Arbeitsraum
 - ⇒ Fußboden, Toilettensitze und -zubehör, Türgriffe in gemeinschaftlich genutzten, nicht den Zimmern zugeordneten Toiletten
 - ⇒ Fußboden, Toilettensitz und -zubehör, Türgriffe in den Toiletten von Erkrankten, patientennahe Hand-Kontaktflächen im Bewohnerzimmer
 - Wirkstoffe
 - ⇒ z. B. Peroxyverbindungen, Aldehyde, Kombinationen mit Aldehyden

Präparate

- ⇒ VAH-Liste, ggf. viruswirksame Deklaration beachten
- Konzentration/Einwirkzeit
- ⇒ gemäß VAH-Liste, 1-Stunden-Wert

- Gezielte Desinfektion als Schlussdesinfektion zu desinfizierende Flächen
 - ⇒ Bettgestell, Mobiliar, Waschbecken, Konsole, Duschwanne, Toilettensitz, Spülmechanismus, Türgriffe im jeweiligen Zimmer

Wirkstoffe

- ⇒ z. B. Quats, Amphotenside, Glucoprotamin, Guanidine

Präparate

- ⇒ VAH-Liste, ggf. viruswirksame Deklaration beachten.

Konzentration/Einwirkzeit

- ⇒ gemäß VAH-Liste, 1- oder 4-Stunden-Wert

Bei **Ausbruchssituationen** sowie beim **Auftreten spezieller Erreger** ist bei der Schlussdesinfektion Folgendes zu berücksichtigen:

zu desinfizierende Flächen

- ⇒ Bettgestell, Mobiliar, Waschbecken, Konsole, Duschwanne, Toilettensitz, Spülmechanismus, Türgriffe im jeweiligen Zimmer, Fußboden, Toilettensitze und -zubehör, Türgriffe in gemeinschaftlich genutzten, nicht den Zimmern zugeordneten Toiletten, Arbeitsflächen im unreinen Arbeitsraum

Wirkstoffe

- ⇒ z. B. Perverbind., Kombinationen mit Aldehyden

Präparate

- ⇒ VAH-Liste, ggf. viruswirksame Deklaration beachten
- Konzentration/Einwirkzeit
- ⇒ gemäß VAH-Liste, 1-Stunden-Wert

Viruswirksame Deklaration:

„begrenzt viruzid“:

wirksam für alle behüllten Viren wie z. B. HIV, HBV, HCV, Influenzaviren.

Hinweis: Es kann in der Praxis davon ausgegangen werden, dass alle VAH-gelisteten Mittel „begrenzt viruzid“ sind.

„begrenzt viruzid und gleichzeitig gegen Rotaviren getestet“:

wirksam auch gegen die Durchfallviren wie Rota-, Astro- und Adenoviren.

„viruzid“:

wirksam auch gegen unbehüllte Viren der Gruppe 4 wie Polioviren oder HAV.

Hinweis: Die „viruzide“ Wirkung ist Vorbedingung für die Aufnahme in die RKI-Liste.

17.3 Durchführung der Flächendesinfektion

17.3.1 Verfahren

- Scheuer-Wischdesinfektion für Oberflächen, Inventar, Fußböden.
- Sprühverfahren nur für schlecht zugängliche, kleine Flächen.

17.3.2 Konzentrations-Zeit-Relationen

Für eine erfolgreiche Desinfektion ist die Einhaltung der für wirksam befundenen Konzentrations-Zeit-Relation erforderlich.

Die exakte Dosierung ist ebenfalls Voraussetzung für die Vermeidung einer Selektion von Mikroorganismen und die Verhinderung einer Desinfektionsmitteltoleranz bzw. -resistenz.

17.3.4 Umgang mit Desinfektionsmitteln und -lösungen

- Ansetzen der Lösung mit Wasser nach Herstellerangaben.
- Beim Ansetzen der Lösung müssen PSA (persönliche Schutzausrüstung) getragen werden.
- Zusatz von Reinigern nur dann, wenn in der Gebrauchsanweisung des Desinfektionsmittels entsprechende Angaben enthalten sind.
- Herstellung der DM-Lösungen unter vom Hersteller standardisierten Bedingungen, d. h. Eindosenabpackungen bzw. über Dosierpumpen.
- Möglichst berührungsfreie Technologie anwenden, wenn nicht möglich, persönliche Schutzmittel einsetzen.
- Nach erfolgter Desinfektion sollte gelüftet werden.

17.3.4 Lappenwechsel

Routinemäßige Reinigung von Flächen ohne häufigen Hand- oder Hautkontakt
Lappen/Bezug nicht wieder eintauchen, neuer Lappen.
Reinigungslösung bei Verschmutzung oder Kontamination erneuern.

Routinemäßige Flächendesinfektion

Getrennte Lappen für Patientenzimmer und WC. Lappen nur wieder eintauchen, wenn sie optisch sauber sind. Neue Lappen für das nächste Bewohnerzimmer, Küchenbereiche, Flächen für Arzneimittelbereitung, aseptische Tätigkeiten und für die Aufbereitung von Medizinprodukten. Desinfektionsmittel-Gebrauchslösungen sofort wechseln, wenn optisch sichtbar verschmutzt oder kontaminiert, ansonsten maximal täglich.

Gezielte Flächendesinfektion
Lappen/Bezug nicht wieder eintauchen, neuer Lappen.
Desinfektionsmittel-Gebrauchslösungen sofort bei Kontamination erneuern, ansonsten nach Abschluss der jeweiligen Desinfektionsrunde im Bereich.

17.4 Häufigkeit der Reinigung und Desinfektion

Die jeweils erforderlichen Intervalle der Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen für alle Flächen sowie die einzusetzenden Mittel und Verfahren werden vom hygienebeauftragten Mitarbeiter in Abstimmung mit der Hygienekommission in Abhängigkeit vom Risiko festgelegt. Diese werden in einem Reinigungs- und Desinfektionsplan (Hygieneplan) für die einzelnen Bereiche spezifiziert und verbindlich vorgeschrieben.

17.5 Prüfung der Wirksamkeit

Für die Anforderungen an Reinigungsmittel und -verfahren bestehen derzeit keine festgelegten Kriterien, während für Desinfektionsmittel und -verfahren die antimikrobielle Wirksamkeit belegt sein muss.

Bei behördlich angeordneten Desinfektionsmaßnahmen dürfen entsprechend § 18 des Infektionsschutzgesetzes Absatz 1 nur Mittel und Verfahren verwendet werden, die von der zuständigen Bundesbehörde in einer Liste im Bundesgesundheitsblatt bekannt gemacht worden sind (RKI-Liste).

Für routinemäßige Desinfektionsmaßnahmen wird regelmäßig von der Desinfektionsmittelkommission des Verbundes für Angewandte Hygiene (VAH) eine Liste der als wirksam befundenen Desinfektionsmittel und -verfahren herausgegeben. Die Eignung für die Wirksamkeit eines Mittels kann auch durch ein entsprechendes Zertifikat von der Herstellerfirma nachgewiesen werden.

18 Physiotherapeutische Maßnahmen

Mit einem gewissen hygienischen Risiko behaftet sind alle physiotherapeutischen Maßnahmen, bei denen:

- die evtl. kontaminierte Hand des Personals das "Arbeitsmittel" ist und dadurch ein intensiver Hand-/Haut- bzw. Schleimhautkontakt gegeben ist (Trockenbereich) und
- Wasser in Kombination mit, aber auch ohne Wärme eingesetzt wird, da dies die Keimvermehrung (Nassbereich) begünstigt.

Spezielle Anwendungen (z. B. Elektrotherapie, Ultraschall, spezielle Massagen), die nur vom physiotherapeutischen Fachpersonal durchgeführt werden können, bleiben hier unerwähnt.

Die Hygieneanforderungen bei Wellness-Anwendungen im Pflege- und Betreuungsbereich richten sich nach der spezifischen Wellness-Art bzw. -Anwendungsform. Sie bleiben hier ebenfalls unerwähnt.

18.1 Hygienemaßnahmen im Trockenbereich

- Hilfsmittel wie Nackenkissen und Knierollen sind täglich zu reinigen.
- Bei direktem Hautkontakt sind diese Hilfsmittel nach jeder Nutzung mit einem Flächendesinfektionsmittel zu desinfizieren. Dabei muss beachtet werden, dass die Einwirkzeit eingehalten wird.
- Jeder Bewohner muss frische Wäschestücke erhalten. Massagebänke, Liegen u. ä. sind für jeden Bewohner mit einer frischen Papier- oder Textilauflage zu versehen oder zwischendurch zu reinigen. Bei Kontamination einer Fläche ist eine gezielte Wischdesinfektion durchzuführen. Eigene Laken bzw. Badetücher des Bewohners können alternativ zur Wäschebereitstellung akzeptiert werden.
- Turnmatten sollten reinigungsfähig und desinfizierbar sein und mindestens monatlich gereinigt werden. Eine gezielte Desinfektion und Reinigung ist bei Kontamination durchzuführen.
- Die Verwendung unbezogener Woldecken ist möglich, wenn ein direkter Körperkontakt ausgeschlossen ist. Es ist eine monatliche Reinigung der benutzten Decken durchzuführen.
- Massageöl und Cremes sind kontaminationsarm aus den Originalverpackungen zu entnehmen. Ein Auffüllen ist nicht zulässig. Ist aus wirtschaftlichen Gründen ein Umfüllen von großen Gebinden nicht vermeidbar, dann darf nur in vorher desinfizierte Behälter umgefüllt werden.
- Holzspatel zur Entnahme von Cremes sind nicht geeignet. Sollten diese dennoch zur Anwendung kommen, ist darauf zu achten, dass mit jedem Holzspatel nur ein einziges Mal Salbe aus einem Mehrdosensalbentopf entnommen wird.
- Pflegehilfsmittel (z. B. Gehhilfen) bedürfen in der Regel keiner Desinfektion. Eine regelmäßige Reinigung ist ausreichend.

- Die Hand ist das wichtigste Arbeitsmittel, auf eine regelmäßige Desinfektion ist zu achten (siehe auch Punkt 1).
- Eine Fußbodenreinigung ist ausreichend.

18.2 Maßnahmen im Nassbereich

Als Behandlungsformen kommen überwiegend das Reinigungs- bzw. das medizinische Bad, die Unterwassermassage, die Inhalation und Sauerstoffinsufflation in Frage. Nutzungseinschränkungen sind für Patienten mit Inkontinenz, Erkrankungen mit Noroviren, Clostridium difficile und multiresistenten Erregern erforderlich.

Allgemeine Maßnahmen im Badebereich

- Für jeden Bewohner ist frisches Wasser zu verwenden.
- Feuchte Handtücher dürfen nur im Sanitärbereich des Bewohners getrocknet werden. Ein Trocknen von genutzten Badetüchern auf Leinen oder Trockenständern oder gar ein Anschleudern ist nicht zulässig.
- Waschlappen sind nach dem Badevorgang als Schmutzwäsche zu entsorgen.
- Das Pflegepersonal hat beim Badevorgang eine wasserundurchlässige Schürze und geeignete Fußbekleidung zu tragen.
- Stückseife ist wegen der hohen Kontaminationsgefahr nicht zu nutzen.
- Barfuss begangene Flächen (z. B. Fußboden) sind täglich desinfizierend zu reinigen.

Reinigung/Desinfektion der Badewanne einschließlich Zubehör

- Die Badewanne einschließlich des eingesetzten Zubehörs ist nach jedem Badevorgang mit einem Flächen-desinfektionsmittel desinfizierend zu reinigen, indem mit einem Lappen die Lösung aufgetragen wird.
- Nach dem letzten Badevorgang am Tag sind die Wanneninnenflächen und das Zubehör mit dem Flächen-desinfektionsmittel zu desinfizieren. Nach Einwirkung über Nacht sind dann vor dem ersten Badevorgang am nächsten Tag eventuell vorhandene Reste vom Desinfektionsmittel mit Wasser auszuspülen.
- Bei Wannen mit integrierter Desinfektionsdusche ist analog zu verfahren. Hier ist unbedingt darauf zu achten, dass im Desinfektionsmittelbehälter auch das entsprechende Mittel vorhanden ist. Ein kritikloses Umstellen der Präparate ist zu unterlassen, da dadurch Fehler in der Anwendungskonzentration und somit Wirkungsverluste auftreten können.
- Die Lappen/Tücher für die Badewannenreinigung und -desinfektion sind mindestens täglich oder nach Verschmutzung zu wechseln.
- Werden Heimbewohner mit infektiösen Darmerkrankungen gebadet, ist anschließend immer eine Desinfektion der Badewanne unter Einhaltung der Einwirkungszeit vorzunehmen.
- Zu Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten ist persönliche Schutzausrüstung zu tragen (z. B. Handschuhe mit langen Stulpen, flüssigkeitsdichte Schürze und geeignetes Schuhwerk).

19 Aufbereitung von Medizinprodukten

Nach § 4 Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MP-BetreibV) ist die Aufbereitung von bestimmungsgemäß keimarm oder steril zur Anwendung kommenden Medizinprodukten unter Berücksichtigung der Angaben des Herstellers mit geeigneten validierten Verfahren so durchzuführen, dass der Erfolg dieser Verfahren nachvollziehbar gewährleistet ist und die Sicherheit und Gesundheit von Patienten, Anwendern oder Dritten nicht gefährdet wird. Eine ordnungsgemäße Aufbereitung wird vermutet, wenn die gemeinsame Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert Koch-Institut (RKI) und des Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) zu den Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten beachtet wird.

19.1 Regelung der Verantwortlichkeiten für die Aufbereitung

Die Verantwortung für die ordnungsgemäße Aufbereitung von Medizinprodukten nach § 4 Abs. 1 MPBetreibV trägt der Betreiber. Führt dieser die Aufgaben der Aufbereitung nicht selbst durch, ist es wichtig, dass ein fachlich Verantwortlicher (beauftragte Person) für die Aufbereitung schriftlich bestellt wird.

Nach der RKI-BfArM-Empfehlung sind die Zuständigkeiten für alle Schritte der Aufbereitung zu regeln und zu dokumentieren. Bei der Neuanschaffung von Medizinprodukten ist vorab anhand der Herstellerangaben zu klären, ob und wie eine qualitätsgerechte Aufbereitung mit den Mitteln vor Ort möglich ist, dazu müssen die für die Aufbereitung Verantwortlichen mit einbezogen werden.

Bei Aufbereitung durch einen Externen oder für Andere muss ein schriftlicher Vertrag vorliegen, der alle Aspekte berücksichtigt, die die Qualität der Aufbereitung beeinflussen können (Einstufung der Medizinprodukte nach Art und Anwendung, Abwurfbedingungen, Vorbehandlung, Lagerdauer vor Reinigung, geeignete Aufbereitungsverfahren laut Herstellerangaben, Transport- und Lagerbedingungen, Abgrenzung der Auftraggeber-/Auftragnehmerpflichten usw.).

19.2 Qualifikation des Personals

Der Betreiber (Eigentümer des Gerätes) darf nur Personen, Betriebe oder Einrichtungen mit der Instandhaltung (Wartung, Aufbereitung) von Medizinprodukten beauftragen, die die Sachkenntnis, Voraussetzungen und die erforderlichen Mittel zur ordnungsgemäßen Ausführung dieser Aufgabe besitzen.

Nähere Angaben zu den Anforderungen sind § 4 MPBetreibV sowie der „Empfehlung für die Überwachung der Aufbereitung von Medizinprodukten“ der Arbeitsgruppe Medizinprodukte der obersten Länderbehörden (AGMP) zu entnehmen.

19.3 Risikobewertung und Einstufung

Um die notwendigen Aufbereitungsschritte festzulegen, muss eine Risikobewertung und Einstufung entsprechend RKI-BfArM-Empfehlung für jedes Medizinprodukt, ggf. für die Produktgruppe, durchgeführt werden. Dabei sind die Angaben des Herstellers sowie die Art der Anwendung zu berücksichtigen. Daher sind vor Inbetriebnahme die Herstellerangaben nach DIN EN 17664 zur Reinigung, Desinfektion, Sterilisation, Wartung und Pflege für alle Instrumente zu beschaffen. Das Ergebnis der Einstufung ist zu dokumentieren.

Die Medizinprodukte werden unterschieden nach Verwendungszweck:

Unkritisch

⇒ Berührung lediglich mit intakter Haut

Semikritisch

⇒ Berührung mit Schleimhaut oder krankhaft veränderter Haut

Kritisch

⇒ Durchdringung von Haut und Schleimhaut

und hinsichtlich der Anforderungen an die Aufbereitung:

- A keine besonderen Anforderungen, z. B. glatte massive Instrumente
- B mit erhöhten Anforderungen, z. B. komplexer Aufbau, Hohlräume, raue und schwer zu reinigende Oberflächen
- C mit besonders hohen Anforderungen, da nicht dampfsterilisierbar (sonst wie B).

Aus der Einstufung ergeben sich die Anforderungen an die Aufbereitungsverfahren sowie an die räumlichen, maschinellen und personellen Voraussetzungen.

19.4 Aufbereitungsprozesse

Grundsätzlich ist das Aufbereitungsverfahren vollständig zu validieren, insbesondere betrifft dies alle maschinellen Prozesse zur Aufbereitung von Medizinprodukten.

Die Validierung dient als Teil der Qualitätssicherung dem dokumentierten Nachweis der beständigen Wirksamkeit eines Aufbereitungsprozesses. Bei der Validierung soll also überprüft werden, ob die erforderliche Ergebnisqualität (z. B. sauber, desinfiziert) für die verwendeten Instrumente mit den verwendeten Verfahren unter den Bedingungen vor Ort (Maschine, Mittel, Beladungsmuster, Wasserqualität, Wassertemperatur) dauerhaft sicher erreicht wird. Die zur Freigabeentscheidung erforderlichen Prozessparameter werden bei der Validierung ermittelt.

Alle zur Qualitätssicherung der Prozesse notwendigen Voraussetzungen wie Routinekontrollen, Chargenkontrollen, Wasser-, Dampfqualität, Standardisierung der manuellen Aufbereitungsschritte und die Dokumentation der Aufbereitung werden beurteilt und ggf. festgelegt.

19.4.1 Standardarbeitsanweisungen

Um eine möglichst gleichbleibende hohe Qualität der Aufbereitung zu erreichen, sind die Aufbereitungsschritte zu

standardisieren und in schriftlichen Standardarbeitsanweisungen festzulegen.

Die Standardarbeitsanweisungen sollen Angaben zu allen Teilschritten der Aufbereitung wie: Vorbehandlung, Sammeln, Zerlegen und Vorreinigung, Reinigung, Desinfektion, Spülung, Trocknung, Prüfung auf Sauberkeit und Unversehrtheit, Pflege, Instandsetzung, Funktionsprüfung, Verpackung, Kennzeichnung, Sterilisation, dokumentierte Freigabe und Lagerung, sowie zu Schnittstellenregelungen, Routinekontrollen und zum Umgang mit Abweichungen/Fehlern enthalten.

Besonders zu berücksichtigen sind Medizinprodukte mit höheren Anforderungen an die Aufbereitung (z. B. mit Lumen oder solche, die vor der Aufbereitung zerlegt werden müssen und anschließend einer Funktionsprüfung zu unterziehen sind).

Die Arbeitsanweisungen müssen bei Bedarf auch bebilderte Packlisten und Beladungsmuster zur Beladung der Reinigungs- und Desinfektions-Geräte sowie der Sterilisatoren beinhalten. Insbesondere bei unzureichender räumlicher Trennung der Aufbereitungsschritte (rein/unrein) sind die erforderlichen organisatorischen Maßnahmen in Standardarbeitsanweisungen festzuhalten und entsprechend umzusetzen.

Die Standardarbeitsanweisungen müssen vom Betreiber (verantwortlichen Leiter) gegengezeichnet und in Kraft gesetzt werden. Die mit der Aufbereitung beauftragten Mitarbeiter müssen zu den Standardarbeitsanweisungen nachweislich unterwiesen werden.

19.4.2 Reinigung und Desinfektion

Die Reinigung und Desinfektion von Medizinprodukten soll aufgrund des Arbeitsschutzes und der Prozesssicherheit bevorzugt maschinell erfolgen.

Medizinprodukte ab der Risikogruppe Kritisch B sind grundsätzlich maschinell aufzubereiten.

Manuelle Vorreinigung und Reinigung

Aus Sicht des Arbeitnehmerschutzes besteht vor allem auf der „unreinen Seite“ potentielle Infektionsgefährdung für die Beschäftigten. Deshalb ist geeignete persönliche Schutzausrüstung (TRBA 250) bereitzustellen und deren Benutzung zu veranlassen.

Beim Ansetzen der desinfizierenden Reinigungslösung sind die Herstellerangaben insbesondere zur Dosierung, Einwirkzeit sowie zu den Anforderungen an die Wasserqualität zu beachten. Verschmutzungen müssen mechanisch mit geeigneten Hilfsmitteln entfernt werden. Fixierende Mittel wie Alkohole oder Aldehyde dürfen nicht zur Reinigung verwendet werden.

Reinigung mit Ultraschall

Die Anwendung von Ultraschall kann unter bestimmten Voraussetzungen die Reinigungsleistung erhöhen. Die Dosierungsvorgabe des ultraschallgetesteten, ggf. desinfizierenden Reinigungsmittels sowie die vorgegebene Beschallungszeit nach den Angaben des Medizinprodukte-Herstellers müssen eingehalten werden.

Die Reinigungslösung ist mindestens arbeitstäglich zu wechseln. Bei Ultraschallreinigungsgeräten muss die Temperatur in regelmäßigen Abständen überprüft werden, da durch zu hohe Temperaturen (> 45°C) die Eiweißbestandteile „eingebraunt“ werden. Lumeninstrumente sind zur Vermeidung von Blasenbildung bevorzugt an eine Durchspülpumpe anzuschließen.

Ultraschallbecken sind aufgrund der Aerosolbildung abzudecken.

Beachte:

Es sind beim Umgang mit den Desinfektionsmitteln Maßnahmen des Arbeitsschutzes nach der Gefahrstoffverordnung zu berücksichtigen!

Desinfektion (manuell)

Die verwendeten Desinfektionsmittel müssen nachweislich geeignet sein (für Instrumente, Art der Anwendung, Wechselwirkung mit Reinigungschemie), dies ist durch Gutachten zu belegen (z. B. VAH). Die Herstellerangaben zur Dosierung und Einwirkzeiten bezogen auf die Ergebnisqualität (z. B. viruzid) sind unbedingt zu beachten.

Das Ansetzen der Desinfektionslösung ist in einer Arbeitsanweisung zu regeln. Der Wechsel der Desinfektionslösung hat nach Herstellerangaben (in der Regel arbeitstäglich), jedoch spätestens bei sichtbaren Verunreinigungen der Lösung zu erfolgen. Einige Hersteller geben an, dass ihre Präparate in Gebrauchsverdünnung über mehrere Tage stabil sind. Dies gilt häufig nur für die gebrauchsfertige Lösung. Die Verwendung gebrauchter Lösung über mehrere Tage ist nur zulässig, wenn ein entsprechender Hersteller nachweis mit Angabe der Randbedingungen vorliegt.

Instrumente mit Innenlumen sind im Tauchbad in der Regel an den Innenflächen nicht sicher desinfizierbar und daher vorzugsweise maschinell aufzubereiten.

Spülung, Trocknung (manuell)

Reinigungs- und Desinfektionsmittellösungen müssen durch intensives Nachspülen sorgfältig entfernt werden, um Gesundheitsbeeinträchtigungen durch die Bildung von Reaktionsprodukten und Rückständen zu verhindern. Die Wasserqualität für die Schlusspülung als Abschluss der manuellen Reinigung und Desinfektion ist von besonderer Bedeutung und erfordert in jedem Fall entmineralisiertes Wasser, um Ablagerungen am Medizinprodukt zu verhindern. Bei manueller Schlusspülung von ausschließlich manuell aufzubereitenden Medizinprodukten ist unbedingt entmineralisiertes und steriles Wasser zu verwenden.

Die Trocknung soll unter Verwendung von ölfreier und gefilterter Druckluft erfolgen. Ggf. sind keimarme fusselfreie Einwegtücher zu verwenden.

Reinigung/Desinfektion (maschinell)

Die Validierung hat nach dem Stand der Technik zu erfolgen, dieser ist in der DIN EN ISO 15883 sowie in der „Leitlinie von DGKH, DGSV und AKI für die Validierung und Routineüberwachung maschineller Reinigungs- und Desinfektionsprozesse für thermostabile Medizinprodukte und zu Grundsätzen der Geräteauswahl“ dargestellt.

Für bereits in Betrieb befindliche Reinigungs- und Desinfektionsgeräte (RDG), die technisch nicht den Ausstattungsanforderungen der DIN EN ISO 15883 entsprechen und die für den weiteren Betrieb qualifiziert werden sollen, ist entsprechend der Leitlinie zu verfahren (siehe dort Punkt 5.2.4 sowie Anlage 7). Gegebenenfalls kann vor der Validierung eine Nachrüstung erforderlich sein.

Das korrekte Beladen der Siebe trägt wesentlich zum Erfolg der Reinigung und Desinfektion bei. Die Kriterien für die Beladung der einzelnen Siebe sind in Arbeitsanweisungen festzulegen. Instrumente mit Hohlräumen sind auf die entsprechenden Anschlüsse aufzustecken. Es sind täglich und in den angegebenen Intervallen Routinekontrollen nach den Herstellerangaben durchzuführen. Entsprechend den im Validierungsbericht festgelegten Intervallen sind Routinekontrollen der Reinigungs- und Desinfektionsleistung durchzuführen. Zur Freigabe werden der korrekte Prozessablauf anhand der Chargendokumentation und die Instrumente optisch auf Sauberkeit überprüft. Da Instrumente mit Lumina oder sonstigen schwer zugänglichen Stellen nicht ausreichend inspiziert werden können, sind hierfür geeignete Reinigungsindikatoren zu verwenden.

19.4.3 Prüfung, Pflege und Instandsetzung

Der Erfolg der Reinigung/Desinfektion ist zu überprüfen. Es dürfen auch an den Innenflächen keine Verschmutzungen, Beläge oder Verkrustungen vorhanden sein. Für die visuelle Beurteilung ist zumindest eine Lichtlupe und ausreichende Umgebungshelligkeit (mind. 1000 Lux) erforderlich. Die technisch-funktionelle Prüfung aller beweglichen Teile ist noch vor der Sterilisation nach den Herstellerangaben durchzuführen. Es dürfen ausschließlich für das jeweilige Sterilisationsverfahren geeignete medizinisch geprüfte Pflegemittel verwendet werden.

Die Voraussetzungen zur Freigabe der Medizinprodukte für die Sterilisation sind in einer Arbeitsanweisung zu regeln. Bei Medizinprodukten, die nicht sterilisiert werden müssen, ist nach Prüfung, Pflege, Funktionsprüfung und evtl. Instandsetzung eine dokumentierte Freigabe zur Anwendung notwendig.

19.4.4 Verpackung

Die verwendete Verpackung muss der DIN EN ISO 11607-1 entsprechen. Alle zerlegbaren Medizinprodukte sind zusammengebaut zu sterilisieren. Jedoch dürfen Dichtungen, die Hohlräume verschließen und somit den Dampfzutritt verhindern, zur Sterilisation nicht eingebaut werden. Hähne müssen geöffnet sein.

Die Packlisten müssen Anleitungen mit Hinweisen zu den kritischen Punkten der Verpackung (Kontrolle der Sterilisierbehälter: Ventilfilter, Einmalfilter, Zuordnung Deckel-Wanne, Dichtungen; Dichtheit und Festigkeit von Siegelschweißnähten) enthalten. Für das Folienschweißgerät sind Routinekontrollen zur Prüfung der Schweißnähte festzulegen.

19.4.5 Sterilisation

Im Zuge der vollständigen Validierung des Sterilisationsprozesses ist der Nachweis zu erbringen, dass der Sterilisator für die Sterilisation der vorgesehenen Medizinprodukte geeignet ist, die Betriebsmittel und Aufstellbedingungen beim Betreiber den Vorgaben des Herstellers entsprechen, die notwendigen Herstellerunterlagen und Arbeitsanweisungen vorliegen sowie die vorgeschriebenen Routinekontrollen vorgenommen werden.

Die Aufbereitung mit noch nicht vollständig validierten Prozessen darf übergangsweise nur erfolgen, wenn aufgrund einer dokumentierten Risikoanalyse bei Umsetzung der dort festgelegten Ersatzmaßnahmen und Routinekontrollen sichergestellt ist, dass der Aufbereitungserfolg ständig nachvollziehbar erbracht wird (u. a. Dokumentation der Prozessparameter mit Datenloggern).

Zur Sterilisation von verpackten Instrumenten, Hohlkörpern und porösen Gütern ist ein Dampfsterilisator mit fraktioniertem Vakuumverfahren (Typ B) erforderlich.

Für die Heißluftsterilisation gelten die o. g. Anforderungen an die Validierung, Dokumentation und Durchführung analog.

Die korrekte Beladung und die entsprechende Programmwahl sind wesentlich für den Erfolg der Sterilisation. Dies ist in entsprechenden Arbeitsanweisungen und ggf. mit bebilderten Bestückungsplänen festzulegen.

19.4.6 Lagerung

Die Festlegung der vertretbaren Lagerdauer erfolgt durch die Hygienekommission bzw. den Hygieneplan. Die Verantwortung für Lagerbedingungen und -dauer liegt beim Betreiber der Einrichtung. Verlust der Sterilität hängt weniger von der Lagerdauer als von äußeren Einflüssen und Einwirkungen während Lagerung, Transport und Handhabung ab. Die vertretbare Lagerdauer kann daher nicht allgemein gültig festgelegt werden. Die Tabelle enthält folglich lediglich Empfehlungen zur Lagerdauer für sterile Medizinprodukte.

Eine mögliche Kontamination des Sterilbarrieresystems von außen sollte unter dem Aspekt der aseptischen Bereitstellung bei der Festlegung der vertretbaren Lagerdauer und Bedingungen berücksichtigt werden.

Empfohlene Lagerdauer für sterile Medizinprodukte nach DIN 58953 Teil 8

Art der Verpackung	Lagerung ungeschützt ^{a)}	Lagerung geschützt
Sterilbarrieresystem	Dient zur Bereitstellung zum alsbaldigen Gebrauch ^{b)} Ist als Lagerungsart zu vermeiden!	6 Monate, jedoch nicht länger als das Verfallsdatum
Verpackungssystem (Kombination aus Sterilbarrieresystem und Schutzverpackung)	5 Jahre, sofern keine andere Verfallsfrist vom Hersteller festgelegt ist .	
^{a)} In Regalen in Räumen, die nicht der Raumklasse II nach DIN 1946-4:2008-12 entsprechen.		
^{b)} Unter alsbaldigem Gebrauch wird die Anwendung bzw. der Gebrauch des Produktes innerhalb von maximal 2 Tagen/48 h verstanden.		

Die Lagerung der Sterilgüter muss trocken, staub- und lichtgeschützt erfolgen. Hierbei ist die geschützte Lagerung (z. B. in geschlossenen Schränken und Schubladen) des verpackten Sterilgutes zu bevorzugen.

Für Container (Sterilisierbehälter) gilt die DIN 58953 Teil 9. Die Lagerfrist unter staubgeschützten, trockenen Bedingungen beträgt ebenfalls 6 Monate.

19.5 Räumliche Anforderungen

Für die Aufbereitung ist eine klare räumliche Trennung des reinen und unreinen Bereiches erforderlich, um die notwendigen Hygienemaßnahmen umsetzen und Kreuzkontaminationen vermeiden zu können. Ist eine ausreichende räumliche Trennung nicht möglich, sind Ersatzmaßnahmen zu treffen, die eine Zonentrennung in unrein-rein-Lagerung erlauben.

Es müssen ausreichend geeignete Arbeitsflächen sowie die Voraussetzungen für die Händehygiene vorhanden sein.

In unmittelbarer Nähe zu den Räumen der Aufbereitung müssen Umkleideräume, die den Anforderungen der ArbStättV und BioStoffV entsprechen, vorgehalten werden. Hier muss eine getrennte Aufbewahrung der Arbeitskleidung und der privaten Kleidung möglich sein. In unmittelbarer Nähe des unreinen Bereichs muss ein geeigneter Abwurf der gebrauchten Schutzkleidung möglich sein.

20 Schutz der Beschäftigten

Der Schutz der Beschäftigten vor berufsbedingten Gefährdungen der Gesundheit steht im Vordergrund aller Arbeitsschutzmaßnahmen. Die Gefährdungen und Belastungen können sehr vielfältig sein und betreffen sowohl den Kontakt zu Krankheitserregern wie auch zu Gefahrstoffen, körperliche Beanspruchungen und Zeitdruck (siehe auch Anlage 4).

Das Personal in Pflege- und Betreuungseinrichtungen ist durch die berufliche Tätigkeit alltäglich durch verschiedene Infektionsrisiken gefährdet. Beispielsweise reicht schon der zehntausendste Teil eines Milliliters infizierten Blutes aus, um bei ungeschützter Exposition eine Hepatitis B-Infektion zu erlangen. Alle Körperflüssigkeiten jedes Heimbewohners sind als potenziell infektiös anzusehen. Deshalb sind die festgelegten Hygienemaßnahmen jederzeit konsequent durchzuführen.

Schutzmaßnahmen des Personals

Zum Schutz der Beschäftigten sind die Maßnahmen der Technischen Regel für Biologische Arbeitsstoffe „Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege“ (TRBA 250) anzuwenden. Dazu gehören u. a.:

- Bei jedem möglichen Kontakt mit Körperflüssigkeiten oder -ausscheidungen, insbesondere bei Blut und Serum, sind Handschuhe und Schutzkleidung zu tragen.
- Schutzkleidung und sonstige persönliche Schutzausrüstungen sind vom Arbeitgeber zu stellen und müssen in ausreichender Stückzahl in der Einrichtung vorrätig sein. Schutzkleidung darf von den Beschäftigten nicht zur Reinigung nach Hause mitgenommen werden. Für die regelmäßige Desinfektion, Reinigung und gegebenenfalls Instandhaltung der Schutzausrüstungen ist der Arbeitgeber verantwortlich.
- Kontaminierte Kleidung sofort wechseln.
- Getragene Schutzkleidung ist von anderer Kleidung getrennt aufzubewahren.
- Bei Gefahr der Aerosolbildung mit Infektionsgefahr (z. B. Absaugen) durch Blut oder Sekrete zusätzlich Mund-, Nasen- und Augenschutz oder Gesichtsmaske benutzen.
- Bei Kontakt mit hautschädigenden Stoffen (z. B. Desinfektions- oder Reinigungsmittel) sind geeignete feste, flüssigkeitsdichte und allergenarme Schutzhandschuhe zu tragen, ggf. ist eine Schutzschürze anzulegen. Die Handschuhe müssen beständig gegenüber den

eingesetzten Desinfektionsmitteln sein (siehe auch Technische Regel für Gefahrstoffe „Gefährdung durch Hautkontakt – Ermittlung-Beurteilung-Maßnahmen“ (TRGS 401)).

- Größte Verletzungsgefahr geht vom Zurückstecken benutzter Kanülen in ihre Schutzhülle aus, deshalb auf jeden Fall unterlassen.
- Eingesetzte Kanülen und andere spitze bzw. scharfe Instrumente unmittelbar in verschließbaren, bruch- und durchstichfesten sowie eindeutig gekennzeichneten Abfallbehältern entsorgen, die die Anforderungen der TRBA 250 unter Punkt 4.1.1.4 erfüllen.
- Bei allen Blutentnahmen und sonstigen Punktionen zur Entnahme von Körperflüssigkeiten sind Sicherheitssysteme (z. B. Sicherheitsspritzen, -kanülen, -flexülen) anzuwenden.
- Erstellen und Aushängen einer Handlungsanleitung bei Nadelstichverletzungen (Ansprechpartner: Betriebsarzt).
- Arbeitsmedizinische Vorsorge ist entsprechend der „Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge“ (Arb-MedVV) durchzuführen.
- Empfohlene Schutzimpfungen für medizinisches Personal sicherstellen (siehe Tabelle Seite 43).
- Nach Kontamination der Hände (nach Patientenkontakt und nach Kontakt mit infektiösem oder potenziell infektiösem Material) ist vor Verlassen des Arbeitsbereiches eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen (gerade auch nach dem Ablegen kontaminierter Handschuhe) und danach sind verschmutzte Hände zu waschen.
- Kein Tragen von Ringen, Armschmuck (Hygieneproblem) und/oder herabhängenden Ohrringen (Sicherheitsproblem) sowie aufgeklebten künstlichen Fingernägeln bei der Arbeit.

Essen, Trinken und Rauchen erfolgt nur in den dafür zur Verfügung gestellten Bereichen (z. B. Pausenraum), in denen keine Gefahr einer Kontamination durch biologische Arbeitsstoffe besteht. Dieser Bereich darf nicht mit Schutzkleidung betreten werden.

Impfempfehlungen für medizinisches Personal in Pflege- und Betreuungseinrichtungen

Grundlagen:

- STIKO-Empfehlungen von Juli 2011.
- Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (Arb-MedVV) vom 18.12.2008 (BGBl. I S. 2768) in der jeweils gültigen Fassung.

Krankheit/ Biologischer Arbeitsstoff	Indikation
Tetanus Diphtherie	alle Beschäftigten bei fehlender oder unvollständiger Grundimmunisierung (Gl: 3 dokumentierte Impfungen) Auffrischimpfung alle 10 Jahre
Pertussis	alle Beschäftigten (bei fehlender Gl: 1 Impfung ausreichend) Auffrischimpfung alle 10 Jahre (Tdap-Impfstoff)
Poliomyelitis	alle Beschäftigten bei fehlender oder unvollständiger Grundimmunisierung Auffrischung alle 10 Jahre
Hepatitis A *	Gesundheitsdienst (inkl. Küche, Labor, technischer Reinigungs- bzw. Rettungsdienst, psychiatrische Fürsorgeeinrichtungen, Behindertenwerkstätten) Durch Kontakt mit möglicherweise infektiösem Stuhl Gefährdete inkl. Auszubildende und Studenten.
Hepatitis B **	alle durch Kontakt mit infiziertem Blut oder infizierten Körperflüssigkeiten gefährdete Beschäftigte: Im Gesundheitsdienst (inkl. Labor, technischer Reinigungs-/Rettungsdienst) sowie Beschäftigte psychiatrischer Fürsorgeeinrichtungen, Behindertenwerkstätten, Auszubildende und Studenten). Möglicher Kontakt mit infiziertem Blut oder infizierten Körperflüssigkeiten (Gefährdungsbeurteilung durchführen), z. B. Müllentsorger, ehrenamtliche Ersthelfer, Sozialarbeiter.
Influenza	Empfehlung für alle Beschäftigten, besonders bei Kontakt zu ungeimpften Risikopatienten jedes Jahr mit saisonalem aktuellen Impfstoff wiederholen
Masern, Mumps, Röteln (MMR)	Für nach 1970 Geborene mit unklarem Impfstatus, ohne Impfung oder mit nur einer Impfung in der Kindheit - 1 MMR-Schutzimpfung.
Varizellen	Seronegative Beschäftigte im onkologischen und intensivmedizinischen Bereich sowie im Bereich der Betreuung von Immundefizienten.

Im Rahmen der Pflichtuntersuchung (nach ArbMedVV mit Anhang Teil 2) sind den Beschäftigten für die o. g. biologischen Arbeitsstoffe bei folgenden Tätigkeiten Impfungen anzubieten. Der Arbeitgeber hat in diesen Fällen die Kosten der Impfung zu übernehmen.

* Bei Tätigkeiten mit regelmäßigem Kontakt mit Stuhl im Rahmen der Betreuung von behinderten Menschen in Behinderteneinrichtungen.

** Bei der Pflege und Betreuung von behinderten Menschen, einschließlich der Bereiche, die der Aufrechterhaltung bzw. der Versorgung dieser Einrichtungen dienen, wenn es bei diesen regelmäßig und in größerem Umfang zu Kontakt mit Körperflüssigkeiten, -ausscheidungen oder -gewebe kommen kann; insbesondere Tätigkeiten mit erhöhter Verletzungsgefahr oder Gefahr von Verspritzen und Aerosolbildung.

21 Berufs-/Schutzkleidung

Schutzkleidung soll verhindern, dass die Kleidung (auch Dienst-/Berufskleidung) der Beschäftigten kontaminiert wird.

Eine **Schutzkleidung** ist unentbehrlich:

bei allen medizinisch-pflegerischen Handlungen (z. B. Injektionen, Infusionen, Katheterisieren, Absaugen, usw.) zum Schutz des Bewohners und zum Eigenschutz.

Sobald die **Dienstkleidung** mit Krankheitskeimen verschmutzt werden kann, hat der Unternehmer zusätzlich geeignete Schutzkleidung (z. B. Schürzen) in ausreichender Stückzahl zur Verfügung zu stellen:

Flüssigkeitsdichte Schürzen sind notwendig bei:

- Pflege inkontinenter Patienten,
- pflegerischen Maßnahmen, wenn damit zu rechnen ist, dass die Dienst-/Schutzkleidung durchnässt wird,
- Reinigungsarbeiten,
- Umgang mit Desinfektionsmittel-Konzentraten,
- manueller Instrumentenaufbereitung.

Geeignet

- Vorderseite des Rumpfes muss bedeckt sein.
- Muss desinfizierbar sein (sofern nicht Einwegkleidung).
- Kurzärmelige Schutzkleidung zweckmäßig.
- Schürzen sind möglich.
- In besonderen Bereichen kann langärmelige Schutzkleidung mit Handschuhen zweckmäßig sein.
- Offen getragene Kittel sind nicht zulässig.

Ausreichend

- Wechsel bei Bedarf, mindestens 2-mal/Woche.

Der Unternehmer hat den Beschäftigten darüber hinaus:

- dünnwandige und flüssigkeitsdichte Handschuhe, wenn die Hände mit Blut, Ausscheidungen, Eiter oder hautschädigenden Stoffen in Berührung kommen können (diese Handschuhe sollen latexproteinarm und puderfrei sein),
 - feste, flüssigkeitsdichte Handschuhe zum Desinfizieren und Reinigen benutzter Instrumente, Geräte und von Flächen,
 - Gesichts- oder Kopfschutz, wenn mit Verspritzen oder Versprühen infektiöser Stoffe zu rechnen ist und technische Maßnahmen keine ausreichende Abschirmung bewirken,
 - geeignete Atemschutzmasken bei offener Lungen-Tuberkulose oder MRSA, wenn mit einer Tröpfcheninfektion zu rechnen ist,
- zur Verfügung zu stellen.

Arbeitnehmer sind zum Tragen von Schutzkleidung verpflichtet!

Der Unternehmer ist für die Desinfektion, Reinigung, Instandhaltung und ggf. Entsorgung der Schutzkleidung zuständig.

Bei der Aufbereitung textiler Schutzkleidung sind desinfizierende Waschverfahren anzuwenden. Die Anforderungen an den Umgang mit dieser Schutzkleidung entsprechen denen des Wäscheumgangs in Einrichtungen des Gesundheitsdienstes.

Der Unternehmer hat getrennte Aufbewahrungsmöglichkeiten für die Arbeits- oder Schutzkleidung einerseits und die Straßenkleidung andererseits zur Verfügung zu stellen. Zur Aufbereitung der **Dienst-/Berufskleidung** sind desinfizierende Waschverfahren mit nachgewiesener Desinfektionsleistung zu nutzen. Da eine Kontamination der Dienst-/Berufskleidung häufig nicht ausgeschlossen werden kann, sollte der Arbeitgeber diese stellen und mit einem desinfizierenden Waschverfahren in einer zertifizierten Wäscherei waschen lassen.

Die Beschäftigten müssen vor Betreten ihrer Aufenthaltsräume, insbesondere ihrer Speiseräume, die getragene Schutzkleidung ablegen.

22 Allgemeine Maßnahmen beim Auftreten von Infektionen, übertragbaren Erkrankungen und nosokomialen Infektionen

22.1 Meldepflicht

Meldepflichtig sind:

- Krankheitsverdacht, Erkrankung und Tod durch bestimmte übertragbare Infektionskrankheiten,
- Erkrankungshäufungen (2 oder mehr im epidemiologischen Zusammenhang stehenden Infektionen mit einheitlicher Infektionsursache und/oder gleichem Übertragungsmechanismus) und
- gehäuftes Auftreten von nosokomialen Infektionen (≥ 2 Infektionen).

Diese sind durch den behandelnden Arzt bzw. den Leiter der Einrichtung gemäß Infektionsschutzgesetz (IfSG) unverzüglich an das zuständige Gesundheitsamt zu melden (siehe auch Anlage 1).

Obwohl bestimmte Erkrankungen als Einzelfall nicht meldepflichtig sind (z. B. Krätze; siehe auch Punkt 22.4, Filz- oder Kopflausbefall, Durchfallerkrankungen ohne Erregernachweis) sollte zur Einleitung evtl. notwendiger diagnostischer, therapeutischer oder antiepidemischer Maßnahmen unbedingt das zuständige Gesundheitsamt konsultiert werden.

22.2 Maßnahmen beim Auftreten infektiöser Erkrankungen bei Bewohnern (z. B. Norovirusinfektionen)

In Abstimmung mit dem behandelnden Arzt und den hygienebeauftragten Mitarbeitern sind folgende Maßnahmen zu empfehlen:

- Klärung der Ätiologie und des Übertragungsmechanismus inkl. Infektionsquellensuche,
- Festlegung geeigneter Distanzierungsmaßnahmen in Abhängigkeit von Erreger, Lokalisation und Übertragungsweg,
- Überprüfung hygienischer Maßnahmen,
- bei Bedarf unverzügliche Einleitung der jeweils erforderlichen mikrobiologischen Untersuchungen (z. B. Stuhlproben, direkter oder indirekter serologischer Nachweis von Krankheitserregern),
- Aufklärung der Erkrankten bzw. Kontaktpersonen über Übertragungsmodus, evtl. auftretende Symptomatik und erforderliche hygienische Maßnahmen (z. B. Händedesinfektion, Isolation).

In Pflege- und Betreuungseinrichtungen kommt es oft zum gehäuftem Auftreten viraler gastro-intestinaler Infektionen, insbesondere hervorgerufen durch Noroviren. Im Anhang 3 sind ausführliche Empfehlungen zu notwendigen Hygienemaßnahmen bei Norovirus-Geschehen aufgeführt.

22.3 Maßnahmen beim Auftreten infektiöser Erkrankungen bei Mitarbeitern

Jeder Mitarbeiter ist verpflichtet, beim Auftreten infektiöser Erkrankungen (auch ohne Krankschreibung) seinen

Arbeitgeber zu unterrichten. Bei eigener Infektiosität sind u. a. folgende hygienische Verhaltensregeln zu befolgen:

- Händedesinfektion vor jedem Bewohnerkontakt,
- ggf. Tragen von geeigneten Atemschutzmasken,
- Tragen von Schutzhandschuhen.

Auftretende Durchfallerkrankungen sind sofort mitzuteilen:

- bei Beschäftigten im Pflegedienst der Pflegedienstleitung,
- bei Küchenpersonal dem Küchenleiter,
- nach Gemeinschaftsverpflegung dem Leiter der Einrichtung.

22.4 Maßnahmen beim Auftreten von Krätzeerkrankungen

- Meldung von zwei oder mehr aufgetretenen Krätzeerkrankungen, bei denen ein epidemischer Zusammenhang wahrscheinlich ist oder vermutet wird, an das jeweilige Gesundheitsamt durch den Leiter der Einrichtung (§§ 6 und 8 IfSG).

Empfehlung: Wegen der außerordentlichen Übertragbarkeit der Krätze (Skabies), auch bei einer Einzelerkrankung, ist sofort das Gesundheitsamt zu konsultieren. Das Gesundheitsamt unterstützt bei der Ermittlung der Infektionsquelle und aller Kontaktpersonen.

- Sofortige Isolierung der an Skabies erkrankten bzw. diesbezüglich verdächtigen Bewohner (Einzelunterbringung, bei mehreren an Krätze erkrankten Bewohnern diese auch zusammen in gesonderten Zimmern unterbringen).
- Ermittlung der Infektionsquelle und aller Kontaktpersonen (Gesundheitsamt).
- Unverzügliche Vorstellung beim Hautarzt zwecks gesicherter Abklärung und Behandlung.
- Begrenzung der Betreuung auf möglichst wenige Personen.
- Schutz vor möglicher Ansteckung bei der Betreuung von an Skabies Erkrankten durch langärmelige Schutzkleidung und Schutzhandschuhe.
- Konsequente Kontrolle und gleichzeitige Mitbehandlung aller ungeschützten Kontaktpersonen (Mitbewohner, Angehörige, ggf. betreuendes Personal), auch wenn sie (noch) keine Symptome aufweisen.
- Alle behandelten und potentiellen Kontaktpersonen für mindestens 6 Wochen einer ständigen Überwachung unterziehen. Für die Koordinierung der Überwachung ist gemäß § 36 Abs. 1 IfSG das jeweils zuständige Gesundheitsamt verantwortlich.
- Wäschewechsel (Körperkleidung, Unterwäsche, Bettwäsche, Bettdecken, Handtücher, Waschlappen) mindestens 1x täglich bis nach Behandlung und Kontrolle durch den Hautarzt beim Betroffenen keine lebenden Krätzmilben mehr nachgewiesen werden.
- Bett- und Unterwäsche so heiß wie möglich waschen, Buntwäsche bei 60 °C mind. 20 Minuten. Bettstaub vorher absaugen (Staubsauger mit Bakterienfilter in der Abluft).

- Kleidung, Wäsche, Decken, Handtücher, schlecht zu waschende textile Gegenstände etc. können in verschweißten Plastiksäcken 14 Tage bei Zimmertemperatur in Räumen mit relativ trockener Luft aufbewahrt werden (bei 25 °C genügt 1 Woche).
- Evtl. Entwesung von Oberbekleidung ist auch durch chemische Reinigung möglich.
- Zur Entwesung von Matratzen, Polstermöbeln und Fußbodenbelägen gründliches, wiederholtes Absaugen mit starkem Staubsauger (Bakterienfilter in der Abluft), ggf. Einschweißen kontaminierter Gegenstände (Matratzen, Polsterstühle etc.) in dicke Ein- oder Zweischichtfolie und Abstellen in einem gesonderten Raum (14 Tage bei Zimmertemperatur).
- Beim Wechsel des Staubsaugerbeutels nach Absaugen krätzemilbenkontaminierter Flächen Schutzhandschuhe tragen (Infektionsgefahr).
- Matratzen können auch einer Matratzendesinfektionsanlage (90 °C, 5 min) zugeführt werden.
- Möglichkeit des Einfrierens krätzemilbenkontaminierter Plüschtiere, Schuhe etc. bei Temperaturen unter -10 °C.

Empfehlung:

Bei der Aufnahme von Personen in Pflege- und Betreuungseinrichtungen ist bei der Anamnese eine Ganzkörperuntersuchung auf Skabies anzuraten, bei der u. a. zielgerichtet auf Hauterscheinungen geachtet werden sollte, die dann unverzüglich durch einen Dermatologen abzuklären sind.

Maßnahmen bei Kontaktpersonen

Ohne Ausnahme sind alle ungeschützten Kontaktpersonen mit zu behandeln, auch wenn sie (noch) keine Symptome aufweisen:

- Familienmitglieder,
- Sexualpartner,
- alle Bewohner der Einrichtung, bei denen in den zurückliegenden 4 Wochen ein Körperkontakt (z. B. Händekontakt) mit den an Krätze Erkrankten bzw. deren engen Kontaktpersonen nicht ausgeschlossen werden kann,
- das betreuende Personal, soweit es nicht ausreichend vor einer evtl. Ansteckung geschützt war.

Maßnahmen bei Ausbrüchen

- Bei einem Skabiesausbruch ist dafür zu sorgen, dass alle Erkrankten und ungeschützten Kontaktpersonen (u. a. auch das betreuende Personal) gleichzeitig behandelt werden.
- Der Hautarzt hat bei den dermatologischen Nachuntersuchungen erkrankter Bewohner konsequent darauf zu achten, dass keine vitalen Milben mehr nachzuweisen sind. Ist das nicht der Fall, muss die Behandlung wiederholt bzw. weiter fortgesetzt werden.
- Generell sind nach Auftreten von Skabieserkrankungen in einer Pflege-/Betreuungseinrichtung alle behandelten sowie potentiellen Kontaktpersonen für 6 Wochen einer ständigen Überwachung zu unterziehen. Für die Koordinierung der Überwachung ist gemäß § 36 Abs.

1 IfSG das jeweils zuständige Gesundheitsamt verantwortlich.

- Die oben beschriebenen Maßnahmen hinsichtlich Bettwäsche, Kleidung, Handtücher, Matratzen, Decken, Polstermöbel etc. sind konsequent einzuhalten.
- Es ist eine unbürokratische, konstruktive und vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen Gesundheitsamt, Leitung der betroffenen Einrichtung und dem behandelnden Dermatologen anzustreben.

23 Einhaltung der Infektionshygiene

Nach § 36 des Infektionsschutzgesetzes (IfSG)

- unterliegen Pflege-/Betreuungseinrichtungen der infektionshygienischen Überwachung durch die zuständigen Gesundheitsämter.
- sind Pflege- und Betreuungseinrichtungen verpflichtet, innerbetriebliche Verfahrensweisen zur Infektionshygiene in Hygieneplänen festzulegen.
- müssen Personen, die in eine Pflege- bzw. Betreuungseinrichtung aufgenommen werden sollen, vor oder unverzüglich nach ihrer Aufnahme der Leitung der Einrichtung ein ärztliches Zeugnis darüber vorlegen, dass bei ihnen keine Anhaltspunkte für das Vorliegen einer ansteckungsfähigen Lungentuberkulose vorhanden sind.

24 Spezielle Maßnahmen beim Auftreten von Methicillin resistenten *Staphylococcus-aureus*-Infektionen (MRSA)

24.1 Allgemeines

Staphylokokken gehören zu den häufigsten und opportunistischen Erregern von Infektionen, welche bei einer stationären oder ambulanten medizinischen Maßnahme erworben werden.

Das klinische Bild der Infektionen, die von diesen MRSA-Stämmen ausgelöst werden, unterscheidet sich nicht von einer Erkrankung durch „herkömmliche“ *Staphylococcus aureus*-Stämme. **MRSA sind also nicht virulenter, sondern bereiten aufgrund ihrer Multiresistenz gegen Antibiotika enorme therapeutische Probleme.**

Maßgeblichen Anteil an der Resistenzentwicklung hat der nicht oder falsch indizierte Einsatz von Antibiotika. Deshalb ist die konsequente Umsetzung der Verschreibungsrichtlinien für einen gezielten Antibiotikaeinsatz auch im niedergelassenen Bereich unbedingt notwendig.

Die besondere hygienische Situation ist charakterisiert durch die **vorrangige Übertragung von MRSA durch die Hände des Pflegepersonals**. Bei Vernachlässigung der Händehygiene - insbesondere der hygienischen Händedesinfektion - kann eine Erregerübertragung von einem Bewohner zum anderen stattfinden. Außerdem zeichnen sich Staphylokokken durch eine **hohe Umweltresistenz** aus, d. h. sie können lange auch in unbelebter Umgebung persistieren.

Beim Auftreten von MRSA sind mit MRSA kolonisierte und infizierte Bewohner oder Wunden und ein Ausbruch von MRSA (mindestens 2 oder mehr MRSA-Fälle, welche in einem zeitlichen und räumlichen Zusammenhang stehen) zu unterscheiden.

MRSA-besiedelte Bewohner stellen für den gesunden Menschen und damit auch für das Pflegepersonal und den Familienangehörigen bei richtigem Verhalten keine Infektionsgefahr dar, allerdings sind eine Kolonisierung von Kontaktpersonen und damit eine Weiterverbreitung möglich.

Für den älteren, abwehrgeschwächten bzw. kranken Menschen, insbesondere für Abwehr- und Immunsupprimierte

sowie Bewohner mit offenen Wunden und anderen Risikofaktoren, kann jede Kolonisierung und die daraus mögliche Infektion jedoch sehr gefährlich werden.

Nur ein strenges und bewusst organisiertes Hygieneregime vermag Kolonisationen bzw. Infektionen mit MRSA bzw. mit anderen resistenten Keimen prophylaktisch entgegenzuwirken bzw. im Falle des Auftretens die Weiterverbreitung zu unterbinden. Bei Entscheidungen über das konkrete Vorgehen bei jedem einzelnen Fall sollte ein Krankenhaushygieniker einbezogen werden (z. B. extern beratender Krankenhaushygieniker, Gesundheitsamt).

MRSA-Träger unter dem Personal sollten bis zur Sanierung nach Möglichkeit aus der direkten Betreuung abwehr- und immungeschwächter Bewohner abgezogen oder nur unter konkreter Beauflagung mit Schutzmaßnahmen tätig werden. Sanierung und Kontrolluntersuchungen erfolgen entsprechend der Lokalisation wie bei MRSA-Bewohnern.

Die Hygienemaßnahmen richten sich nach dem Kolonisations-/Infektionsort bei MRSA-betroffenen Bewohnern und der Abwehr- und Immunsituation der Bewohner auf der Station.

24.2 Barrieremaßnahmen/Isolierung

Ifd. Nr.	Kolonisation/Infektionsort	Einzelzimmer, möglichst mit Nasszelle	Einzelzimmer oder Mehrbettzimmer
1	Nase/Rachenraum		X (beim Verlassen des Zimmers: Mund-Nasen-Schutz bei beste- hendem Atemwegsinfekt)
2	Tracheostoma (bei gleichzeitiger Besiedlung d. Atemwege)	X (bei Verlassen des Zimmers: Tracheostoma abdecken)	
3	Lunge (Pneumonie, Bronchitis)	X (bei Verlassen des Zimmers: Mund-Nasen-Schutz tragen)	
4	Haut (z. B. Kolonisation der Stirn- Haar-Grenze etc.)		X
5	Hauterkrankung mit starker Des- quamation (z. B. Psoriasis, Lupus erythematodes)	X (ein Verlassen des Zimmers ist nicht empfohlen)	
6	Wunde(n)		X (beim Verlassen des Zimmers: abdecken)
7	Ausgedehnte Wunde(n) und Wunden, die nicht ausreichend abgedeckt werden können	X (ein Verlassen des Zimmers ist nicht empfohlen)	
8	Invasive Zugänge (Harnweg- skatheter, PEG-Sonden, venöse Zugänge)	X (beim Verlassen des Zimmers: invasive Zugänge abdecken)	

- Alle Schutzmaßnahmen beziehen sich insbesondere auf stark abwehr- und immungeschwächte Bewohner (z. B. Schwerst-, Langzeitpflege, Intensivpflege, große Wunden u. ä. Risikofaktoren).
- Grundsätzlich wird die Isolierung im Einzelzimmer mit Nasszelle empfohlen, wenn der Bewohner unkooperativ oder desorientiert ist bzw. über Risikofaktoren verfügt und mangelhafte persönliche Hygiene betreibt.
- Pflegebedürftige und immobile Bewohner können bei MRSA-Besiedlung unter Einhaltung von Basishygienemaßnahmen im Doppelzimmer wohnen bleiben.
- Wenn keine Ausbruchssituation vorliegt, können bestimmte MRSA-positive Bewohner bei Einhaltung von Basishygienemaßnahmen am Gemeinschaftsleben und an Therapiemaßnahmen teilnehmen.
- Teilnahme an Physio- (außer Schwimmbad und Wannen-therapie), Ergo- und Beschäftigungstherapie und Gemeinschaftsleben unter Einhaltung strenger Hygienemaßnahmen ist bei MRSA-Infektionsort Nr. 1, 4, 6 und 8 möglich. Für den Kolonisations-/Infektionsort Nr. 2 ist die Teilnahme nur unter Einbehaltung strenger Hygienemaßnahmen (feste Abdeckung des Tracheostoma) gegeben.
- Besuch des Speisesaals unter Einhaltung strenger Hygienemaßnahmen ist beim Kolonisations-/Infektionsort Nr. 4, 6 und 8 möglich. Für den Kolonisations-/In-

fektionsort Nr. 1 und 2 ist der Besuch nur empfohlen, wenn keine Infektion der oberen Atemwege vorliegt.

- Beim Verlassen des Zimmers ist ggf. ein Mund-Nasen-Schutz zu tragen, ggf. sind Tracheostomen, Wunden und Sonden-Zugänge abzudecken. Bei Verwendung geschlossener Harnableitungssysteme kann das Zimmer verlassen werden.
- Im Heim steht das Interesse der Bewohner an einem Leben in angemessener Umgebung und in Gemeinschaft im Vordergrund. Daher sind die Schutzmaßnahmen bzgl. der insbesondere zu schützenden Bewohner genau abzuwägen.
- Bei Ausbruch einer Infektion sind weitergehende Hygienemaßnahmen, bezogen auf den Einzelfall, notwendig.
- Bei MRSA-Infektion Beschränkung der Kontaktpersonen auf ein Minimum.

24.3 Allgemeines (Information, Schulung)

- MRSA-Status des Bewohners/Patienten im Dokumentationssystem deutlich markieren.
- Erforderliche Hygienemaßnahmen im Pflege- und Behandlungsplan der Einrichtung festlegen und dokumentieren.
- Nach IfSG § 6 Abs. 3 besteht eine Meldepflicht für ein

gehäuftes Auftreten nosokomialer Infektionen, bei denen ein epidemischer Zusammenhang wahrscheinlich ist oder vermutet wird.

- Nach § 7 Abs. 1 Nr. 1 IfSG ist der direkte Nachweis von MRSA in Blut und Liquor meldepflichtig.
- Information des hygienebeauftragten Personals bei begründetem Verdacht oder Nachweis einer MRSA-Kolonisation bzw. -Infektion.
- Regelmäßige Schulungen des Hygiene-, Pflege-, Betreuungs- und Reinigungspersonals hinsichtlich:
 - der Bedeutung von MRSA,
 - des Umgangs mit MRSA-kolonisierten bzw. infizierten Patienten/Bewohnern,
 - der Einhaltung und Kontrolle allgemeiner und spezieller Hygienemaßnahmen, insbesondere der richtig durchzuführenden Händedesinfektion.
- Information von Bewohnern und Angehörigen beim Auftreten von MRSA über notwendige Hygiene- und Vorsichtsmaßnahmen.

24.4 Schutzmaßnahmen

Händehygiene

- Regeln der Händehygiene sind strikt einzuhalten.
- Hygienische Händedesinfektion vor und nach jeder Kontaminationsmöglichkeit im MRSA-Bereich (alle Mitarbeiter) sowie bei bzw. nach Benutzung von Einmalhandschuhen.
- Einmalhandschuhe müssen getragen werden:
 - ⇒ bei Grund- und Behandlungspflege, körperlichen Untersuchungen und Behandlungen,
 - ⇒ bei möglichem Kontakt mit potentiell infektiösem Material sowie kontaminierten Objekten (Selbst- und Fremdschutz),
- Nach Ablegen der Handschuhe hygienische Händedesinfektion durchführen.

Mund-Nasen-Schutz (vom Personal zu tragen)

- Anlegen vor dem Betreten des Zimmers.
- Zum Schutz des Gesichts vor Kontakten mit kontaminierten Händen (nasale Selbstinokulation).
- Bei ausgedehnten Hauterkrankungen (Nr. 4).
- Bei nasaler Besiedlung/Infektion und gleichzeitigem Husten (Nr. 1, 3).
- Beim endotrachealen Absaugen (Nr. 2).
- Bei Durchführung aller Tätigkeiten, bei denen Aerosolbildung antizipierbar ist.
- Anlegen vom Bewohner beim Verlassen des Zimmers bei Infektion der Luftwege (Nr. 1, 3), auch übliche OP-Maske hierfür einsetzbar.

Schutzkittel

- Bei direktem Kontakt mit dem Bewohner tragen (z. B. Waschen, Pflegen, Verbandwechsel von MRSA-kontaminierten/-infizierten Wunden).
- Bei nässenden Wunden zusätzlich eine Folienschürze tragen.
- Schutzkittel werden als Einmalkittel verwendet.

Anleitung für den Bewohner/Betroffenen

- Zur Händehygiene.
- Bei nasaler Besiedlung und Niesen oder Husten Einmaltücher verwenden, danach und nach der Entsorgung der Taschentücher hygienische Händedesinfektion.
- Händehygiene des Bewohners beim Verlassen des Zimmers, Mund-Nasen-Schutz sowie Ab- bzw. Zudecken von Tracheostomen, Wunden, Katheter/Sonden.

24.5 Reinigung und Desinfektion

Fläche

- Patientennahe Flächen im Bewohnerzimmer mindestens täglich mit einem gelisteten Flächendesinfektionsmittel desinfizieren (Einwirkzeit laut Herstellerangaben beachten).
- Bei direkter Kontamination mit Körpersekreten zusätzlich eine sofortige gezielte Flächendesinfektion vornehmen.
- Bei Nutzung eines Pflegebades: umgehende Wischdesinfektion von Dusche, Wanne, Hocker, Boden und Spritzbereich.
- Unterbringung der MRSA-Bewohner sollte in Räumen ohne Teppich oder textile Polstermaterialien erfolgen.
- Keine sichere Desinfektion von Teppichböden oder textilen Materialien gegeben, daher bei Neuanschaffungen Möbel mit glatten Oberflächen, ggf. mit abnehmbaren oder wischdesinfizierbaren Polstern bevorzugen.
- Schlussdesinfektion (siehe auch Punkt 17).

Instrumente

- Pflegeutensilien (z. B. Rasierer, Zahnbürste), Instrumente, Geräte nach Möglichkeit als Einwegmaterialien verwenden, ansonsten personengebundener Einsatz.
- Thermische oder chemische Desinfektion aller am Patienten benutzten Instrumente (Scheren, Klemmen etc.).
- Verwendung von gelisteten Desinfektionsmitteln unter Einhaltung der Konzentration und Einwirkzeit nach Herstellerangaben.
- Desinfektion nach jeder Nutzung, wenn kein personengebundener Einsatz möglich ist.
- Mindestens täglich reinigende Desinfektion, nach Möglichkeit im Zimmer bei personengebundenem Einsatz.
- Bei Desinfektion in anderen Räumen Transport in geschlossenen Behältern.

Wäsche und Textilien

- Im Bewohnerzimmer sammeln und vor dem Transport verschließen.
- Mit einem Waschverfahren nach RAL-GZ 992/2 desinfizierend waschen.
- MRSA-Wäsche ist keine „infektiöse Wäsche“. Wäschesäcke müssen nicht extra gekennzeichnet werden.
- Persönliche Wäsche der MRSA-kolonisierten/-infizierten Bewohner/Patienten, die in der Einrichtung selbst gewaschen wird, muss mit einem desinfizierenden Waschverfahren gewaschen werden.

Geschirr

- Geschirr auf direktem Weg in der bereichseigenen Geschirrspülmaschine desinfizierend reinigen (ggf. direkt ohne Zwischenlagerung zur Zentralküche).

Abfallentsorgung

- Abfall als ehemaligen B-Müll (AS 180 104) sicher entsorgen (siehe auch Punkt 28).
- MRSA-haltiger Abfall ist kein Sondermüll!
- Abfall wird in Transportbehältnissen direkt im Zimmer gesammelt und verschlossen.
- MRSA-haltige Sekrete und Ausscheidungen werden auf direktem Weg in die Toilette oder Steckbeckenspüle gegeben.

24.6 Medizinische Maßnahmen

Diagnostische und therapeutische Maßnahmen sollten, soweit dies vertretbar ist, im Bewohner-/Patientenzimmer durchgeführt werden.

24.6.1 Screeningmaßnahmen

- Keine routinemäßige Untersuchung von Bewohnern oder vom Pflegepersonal notwendig.
- Screening nur bei Aufnahme von Bewohnern mit bestimmten Risikofaktoren z. B.:
 - ⇒ MRSA-Befund in der Vergangenheit,
 - ⇒ ggf. Screening von gefährdeten Mitbewohnern bei engem Kontakt zu Indexbewohner.
- Screening des Personals bei gehäuftem Auftreten von 2 und mehr Fällen, die im zeitlichen oder räumlichen Zusammenhang stehen (Ausbruchssituation):
 - ⇒ zusätzlich bei begründetem Verdacht der Weiterverbreitung ausgehend vom Personal (= Streuquelle).
- Diagnostik: z. B. mit Schnelltest.

Screening entsprechend des Besiedlungs-/Infektionsortes:

I f d. Nr.	Besiedlung/Infektion	Nase	Rachen	Tracheostoma	Perineum/Inguinalfalte	Stirn-Haar-Grenze	Wunde	Katheter/Sonden
1	Nase/Rachenraum	X	(X)					
2	Tracheostoma	X	(X)	X				
3	Lunge (Pneumonie, Bronchitis)	X	(X)					
4	Haut	X	(X)		X	(X)		
5	Hauterkrankung mit starker Desquamation (z. B. Psoriasis, Lupus erythematoses)	X	(X)		X	(X)		
6	Wunde(n)	X	(X)				X	
7	Ausgedehnte Wunde(n) und Wunden, die nicht ausreichend abgedeckt werden können	X	(X)				X	
8	Katheter/Sonden wie z. B. Harnwegskatheter, PEG-Sonden, venöse Zugänge	X	(X)					X

24.6.2 Sanierung von MRSA-Trägern

Eine Sanierungsbehandlung erfolgt auf ärztliche Anordnung. Der Erfolg hängt von Risikofaktoren (offene Wunden, Tracheostoma und andere Zugänge) ab. Auf jeden Fall werden wiederkehrende Sanierungsversuche für sinnvoll gehalten.

Bei Besiedlung mit MRSA sollte die Sanierung mit antiseptischen Wirkstoffen vorgenommen werden, deren klinische Wirksamkeit für diese Anwendung nachgewiesen ist. Zur Sanierung einer nasalen MRSA-Besiedlung ist die Applikation von Mupirocin Nasensalbe zu empfehlen (3x tägl. über mindestens 5 Tage in beiden Nasenvorhöfen). Es sollte darauf geachtet werden, dass die Salbe in den Rachen laufen kann, damit das Mupirocin auch dort eine Wirkung entfaltet.

Zur Sanierung einer Besiedlung der Haut sollten begleitend antiseptische Waschungen mit Dekontaminationspräparaten durchgeführt werden.

Sanierung von MRSA-Trägern unter dem Personal

- Bis zur nachgewiesenen Sanierung sollten keine Bewohner/Patienten von diesem Personal behandelt und gepflegt werden.
- Eine Sanierung ist analog zur Patientensanierung zu empfehlen.
- Einsatz des Personals zu pflegerischen oder therapeutischen Maßnahmen ist nur unter Einhaltung strenger Schutzmaßnahmen (Mund-Nasen-Schutz, Handschuhe) möglich.

Während bzw. nach der Sanierungsmaßnahme

- Täglicher Wechsel der Bettwäsche, Handtücher und persönlicher Wäsche inkl. Waschutensilien nach der Durchführung der antiseptischen Körperpflegemaßnahmen und thermisch oder chemothermisch desinfizierend waschen.
- Pflegeutensilien (Rasierer, Zahnbürste) sind im Zimmer zu belassen und nach jedem Gebrauch zu desinfizieren bzw. auszutauschen.
- Tägliche Desinfektion von körpernah getragenen Gegenständen (z. B. Brille, Hörgerät, Zahnprothese, Schmuck, Armbanduhr, Haarteile).
- Verzicht auf Deoroller, Lippenstift, Puder Dosen u. ä.
- Erfolgskontrolle: frühestens 3 Tage nach Abschluss der Sanierung Abstriche an 3 aufeinander folgenden Tagen vornehmen. Weitere Abstriche ggf. nach 10 Tagen, 1 und 3 Monaten sind bei „Risiko-Bewohnern“ erforderlich, wenn mit Rückverlegung in ein Krankenhaus zu rechnen ist.

Aufhebung der Schutzmaßnahmen

- Wenn jeweils 3 aufeinander folgende Befunde der vormals positiven MRSA-Nachweise negativ sind.
- In jedem Fall sind vor Aufhebung der Schutzmaßnahmen immer auch 3 negative Nasenabstriche abzuwarten.

24.6.3 Maßnahmen bei Verlegung und Transport in Krankenhäuser bzw. andere Einrichtungen

- Transporte von Bewohnern mit MRSA sollten auf unbedingt notwendige Erfordernisse beschränkt werden.
- Rechtzeitige Vorabinformation der Zieleinrichtung und des Krankentransportdienstes über die MRSA-Besiedlung/-Infektion.
- Wenn möglich, sollte unmittelbar vor dem Transport ein antiseptisches Bad oder Waschen des Bewohners inkl. Haarwäsche und Ankleiden mit frischer Wäsche erfolgen.
- Der Transport sollte möglichst als Einzeltransport mit frischer Bettwäsche oder Abdeckung erfolgen.
- Beim Verlassen des Zimmers ist Mund-Nasen-Schutz und ggf. Atemschutzmaske (Nr. 1, 3, 4) zu tragen, ggf. Tracheostoma (Nr. 2), Wunde (Nr. 7, 8), Katheter/Sonden (Nr. 9) abdecken.
- Aktuelle Befunde sind als Kopie mitzugeben.
- Aktueller Stand eventueller Dekontaminationsmaßnahmen ist schriftlich mitzuteilen, um die Fortsetzung der Maßnahmen zu gewährleisten.
- Wird ein MRSA-Befund erst bei Aufnahme in der Zieleinrichtung festgestellt, ist auch die Einrichtung zu informieren, in der sich der Patient zuvor befand.

25 Wäschehygiene

25.1 Begriffe

Saubere Wäsche

- Frei von Krankheitserregern.
- Keimarm.
- Frei von schädlichen Rückständen.
- Rekontaminationsfreier Transport und -freie Lagerung.

Gebrauchte Wäsche

- Eventuelle mikrobielle Verunreinigung, hierbei kann es sich um infektionsverdächtige oder infektiöse Wäsche handeln.
- Umgang mit Wäsche hat so zu erfolgen, dass Mikroorganismen nicht verbreitet werden.

25.2 Wäschewechsel

- Schlafbekleidung mindestens 1x wöchentlich.
- Unterwäsche mindestens alle 2 Tage.
- Strümpfe/Strumpfhosen alle 2 Tage.
- Bettwäsche alle 14 Tage, bei bettlägerigen Bewohnern 1x in der Woche.
- Handtücher mindestens 2x wöchentlich bei abwehr- und immungeschwächten Bewohnern (sonst 1x wöchentlich, siehe auch Punkt 13.8).
- Seifenlappen täglich, besser Einwegtücher bei abwehr- und immungeschwächten Bewohnern nutzen.

Einsammeln von gebrauchter Wäsche

- Bereits beim Einsammeln entsprechend dem Waschverfahren sortieren,
- Einsammeln und Transport nur in reißfesten, ausreichend keimdichten, ggf. feuchtigkeitsdichten Textil- oder Foliensäcken bzw. in Wäschebehältern,
- Gesondertes Erfassen von nasser (stark mit Körperausscheidungen durchtränkter) Wäsche,
- Wenn Schmutzwäsche vorübergehend gelagert werden muss, ist hierfür ein gesonderter Raum erforderlich, der feucht zu reinigen und zu desinfizieren ist,
- Entleerte Behältnisse sachgemäß behandeln (beim Mitwaschen dürfen sie den Wascherfolg nicht beeinträchtigen) oder ordnungsgemäß entsorgen.

25.3 Waschverfahren für Heimbewohnerwäsche

- Grundsätzlich sollte angestrebt werden, die Wäsche der einzelnen Heimbewohner in einem Waschgang zu waschen.
- Bei gleichzeitiger Aufbereitung von Wäschestücken mehrerer Personen muss ein desinfizierendes Waschverfahren angewendet werden. Als Mindestanforderung gilt Waschen bei 60 °C unter Verwendung eines desinfizierenden Mittels (VAH-gelistet).
- Für Oberbekleidung ist im Allgemeinen kein desinfizierendes Waschverfahren erforderlich.
- Für Leibwäsche, Bettwäsche, Handtücher, Seifenlap-

pen, Leichenwäsche und ähnliches ist die Anwendung von Waschverfahren, die gewährleisten, dass die aufbereitete Wäsche frei von Keimen ist, die Infektionen auslösen können, notwendig. Entweder ist ein VAH-gelistetes oder ein nach spezieller Eignungsprüfung durch einen Arzt für Hygiene anerkanntes Verfahren anzuwenden.

Auf Anforderungen des Gesundheitsamtes ist die Wäsche

- a) nach einem RKI-gelisteten Desinfektionsverfahren zu desinfizieren,
- b) nach einem RKI-gelisteten Waschverfahren in einer Wäscherei aufzubereiten, die die Anforderungen zur Aufbereitung von Wäsche aus dem Gesundheitsdienst erfüllt (z. B. durch ein RAL-Zertifikat).

25.4 Hauseigene Wäscherei

Wäschereiräume

- Reine und unreine Seite müssen räumlich voneinander getrennt sein und jeweils eigene Zugänge haben.
- Personendurchgänge zwischen unreiner und reiner Seite sind als Personenschleusen einzurichten.
- Auf der unreinen Seite müssen ein Handwaschbecken mit Warm- und Kaltwasseranschluss, Mittel nach Hautschutzplan, geeignete Handschuhe und Einmalhandtücher vorhanden sein.
- Personalräume, Umkleideeinrichtungen müssen vorhanden sein.
- Routinemäßige Raumreinigung und Desinfektionsmaßnahmen sind zu sichern.
- Mindestens auf der unreinen Seite sind ein Handwaschbecken mit fließendem Warm- und Kaltwasser, hautschonendes Waschmittel, Händedesinfektionsmittel in Direktspendern und Handtücher zum einmaligen Gebrauch vorzusehen.
- Mit Ausscheidungen behaftete Leibwäsche kann vor dem Waschgang in einem Spülbecken vorgespült werden (Personalschutz und Händehygiene einhalten).

Personal

- Schutzkleidung beim Betreten der unreinen Seite bzw. beim Umgang mit Schmutzwäsche überziehen und diese beim Verlassen wieder ablegen.
- Die auf der unreinen Seite zu tragende Schutzkleidung muss gekennzeichnet sein und sollte mindestens wöchentlich gewechselt werden.
- Beim Umgang mit Schmutzwäsche Tragen von Schutzhandschuhen (Nach Handschuhabwurf-Händedesinfektion durchführen!).
- Vor dem Verlassen der unreinen Seite ist eine Händedesinfektion durchzuführen.
- Wiederholte Belehrungen des Personals über Hygienemaßnahmen.

Waschmaschinen

- Alle mit der Wäsche und Waschflotte in Kontakt kommenden Teile müssen desinfizierbar sein.
- Alle Behälter und der Flusenfänger müssen vollständig

- entleer- und desinfizierbar sein.
- Nach der Desinfektion der Wäsche ist eine Rekontamination durch geeignete Maßnahmen zu verhindern.
- Waschmaschinen sind nach Betriebsende zu desinfizieren.

Wäscheentwässerungs- und Wäschetrocknungseinrichtungen

- Mechanische Wäscheentwässerungseinrichtungen sind täglich zu desinfizieren = Oberflächendesinfektion aller Teile, die mit Wäsche in Berührung kommen.
- Thermische Trocknungseinrichtungen dürfen nicht durch große Luftvolumenströme Luft von reiner und unreiner Seite mischen.

Wäschetransport

- Transportmittel müssen leicht zu reinigen und zu desinfizieren sein.
- Transportbehälter und Ladeflächen von Fahrzeugen, die Kontakt mit Schmutzwäsche haben, müssen vor dem Transport reiner Güter desinfiziert werden.

25.5 Anforderungen für die Vergabe von Wäsche aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes an gewerbliche Wäschereien

Die Vergabe von Wäsche aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes an gewerbliche Wäschereibetriebe muss durch schriftlichen Vertrag geregelt sein. In diesem Dienstleistungsvertrag ist die Einhaltung von Anforderungen, wie sie in der RKI-Richtlinie festgelegt sind, zu garantieren. Die anzuwendenden Verfahren sind bei Abschluss des Vertrages in allen Einzelheiten festzulegen. Die Wäschereien müssen sich mit Kontrollen ohne Voranmeldung einverstanden erklären.

25.6 Hygienische Kontrollen

- Hygienische Kontrolluntersuchungen zur Sicherung des Desinfektionserfolges (bei Inbetriebnahme und jährlich):
- Chemische und physikalische Einflussgrößen (Zeit, Temperatur, Wirkstoffkonzentrationen, Flottenverhältnis).
- Mikrobiologische Waschkontrollen mit Bio-Indikatoren kontaminierter Textilien (*Enterococcus faecium* ATCC 6057 auf mit Blut verschmutzten 1 cm² großen Baumwoll-Läppchen).
- Bei thermischen Verfahren ist der Desinfektionserfolg durch den A0-Wert nachzuweisen (Thermologger).
- Flüssigkeitsproben (Spülwasser, Flotte, Abtropfwasser, Pressenwasser).
- Oberflächen, die mit der Wäsche oder der Waschflotte in Berührung kommen.
- Abdruckproben von Händen und Schutzkleidung.

26 Hygienische Anforderungen an Bettzubehör

26.1 Matratzen

Die Dampfdesinfektion oder das Heißluft-Dampf-Heißluft-Verfahren von Matratzen ist unwirtschaftlich.

Um Verschmutzung und Kontamination zu vermeiden oder zu reduzieren, sollten Matratzen bei Bedarf besser mit wasserdichten, aber gaspermeablen Kunststoffüberzügen (Encasing) versehen sein.

Diese Überzüge können chemothermisch oder thermisch desinfizierend gewaschen werden. Bei Bedarf kann auch mit einem gelisteten Flächendesinfektionsmittel wischdesinfiziert werden.

- Wischdesinfektion bei Wäschewechsel und Kontamination.
- Desinfizierendes Waschverfahren der Überzüge bei Bewohnerwechsel.

26.2 Kopfkissen/Einziehdecken

- Bei Federfüllung im allgemeinen Dampfdesinfektion.
- Synthetische Fasern (Polyester, Polyurethan-Schaumstoff) thermisch oder chemothermisch waschbar.
- Desinfizierendes Waschverfahren bei Kontamination bzw. Bewohnerwechsel.

26.3 Wolldecken

- Dampfdesinfektion.
- Chemothermisch waschbar.
- Desinfizierendes Waschverfahren bei Kontamination bzw. Bewohnerwechsel.

Ein Wechsel von Kopfkissen und Bettdecken bei Patienten ohne kritische Kolonisation muss nur im Bedarfsfall erfolgen. Das Regime ist mit dem beratenden Krankenhaushygieniker abzustimmen.

27 Urinflaschen, Steckbecken, Dusch- und Toilettenstühle

Alle Ausscheidungen von Bewohnern (Stuhl, Urin, Erbrochenes, Blut, Wundsekret, Sondenflüssigkeiten) sind als potentiell infektiös einzustufen.

Steckbecken sind unter bestimmten Bedingungen (abwehr- und immungeschwächte Personen, bei MRSA, bei bakteriellen Durchfallerkrankungen, bei Hepatitis B, bei Ringelröteln und Warzenviren, bei thermoresistenten Bakterien und Viren) ein Vehikel der Keimübertragung.

Es ist zu empfehlen, beim Umgang mit Ausscheidungen Einmalhandschuhe zu tragen.

Insbesondere bei inkontinenten und/oder dementen Bewohnern ist die Gefahr der Übertragung und Verbreitung von Krankheitserregern bei nicht ausreichenden Hygienemaßnahmen gegeben.

27.1 Maschinelle Reinigung und Desinfektion

Reinigungs- und Desinfektionsgeräte erlauben die Reinigung kontaminierter Güter vor der Desinfektion, ohne Gefährdung von Personal und Umgebung durch infektiösen Schmutz.

Die Sammelgefäße einschließlich der Ausscheidungen sollten deshalb vorzugsweise maschinell in Steckbecken-Desinfektions-Automaten (SBA) gereinigt und desinfiziert werden. Es sollen validierte und in regelmäßigen Abständen kontrollierte Verfahren eingesetzt werden. Es sollten nur Geräte verwendet werden, die nach rein thermischen Verfahren arbeiten.

SBA nach chemothermischen (ca. 60°C) oder chemischen Verfahren bieten wegen der Kürze der Einwirkzeit keine ausreichende hygienische Sicherheit.

Aufbereitete Steckbecken sind nicht übereinander zu stapeln, sondern frei in entsprechenden Halterungen aufgesteckt rekontaminationsfrei aufzubewahren.

Der Vorteil von SBA besteht auch darin, dass andere wiederverwendbare Gefäße wie z. B. Schüsseln, Absaugsekretbehälter u. ä. desinfizierend aufbereitet werden können, sofern entsprechende Einsätze (Zubehör) vorhanden sind.

Einsatz des A_0 -Konzeptes zur Bewertung der thermischen Desinfektion:

$A_0 \geq 600$ Sek. bei bakteriellen Infektionskrankheiten und multiresistenten thermostabilen Bakterien (z. B. MRSA) und Viren und hochempfindliche Bewohner

$A_0 \geq 300$ Sek. bei bakteriellen Durchfallgeschehen, keine thermostabilen Viren, keine hochempfindlichen Bewohner

$A_0 \geq 60$ Sek. obige Begründungen treffen nicht zu

27.2 Manuelle Reinigung und Desinfektion

Ausscheidungen selbst müssen im Allgemeinen nicht desinfiziert werden, sondern sind unter Vermeidung der Kontamination von Menschen und Umgebung der Kanalisation zuzuführen.

Die manuelle Aufbereitung der Sammelgefäße birgt aber immer eine Infektionsgefahr für Personal und Umgebung in sich.

Sie sollte daher nur als Übergangslösung bis zur Ausstattung mit thermischen Steckbeckenautomaten zur Anwendung kommen.

Vorgehensweise bei manueller Aufbereitung, wenn keine behördlich angeordnete Behandlung der Ausscheidungen notwendig ist:

- Entsorgung der Ausscheidung in die Kanalisation unter Vermeidung der Kontamination von Personal und Umgebung.
- Reinigung der Behälter unter Berücksichtigung besonderer Schutzvorkehrungen (Handschuhe, Schürzen, ggf. Mund- und Augenschutz). Verwendung von Bürsten oder Reinigungsdüsen unter Vermeidung von Spritzern. Anschließende Desinfektion der Hände und Arbeitsflächen.
- Wischdesinfektion des Behältnisses mindestens mit einem VAH-gelisteten Flächendesinfektionsmittel mit nachgewiesener Viruzidie in vorgegebener Konzentration und Einwirkzeit mittels Einweglappen.
- Kein Nachspülen oder Trockenwischen der Behälter.
- Aufbereitete Behälter frei aufgesteckt lagern, nicht übereinander stapeln.

Vorgehensweise bei manueller Aufbereitung, wenn Ausscheidungen mit Erregern behaftet sind, die nach behördlicher Anordnung gesondert zu behandeln sind:

- Chemische Desinfektion der Ausscheidung mit einem RKI-gelisteten Mittel in angegebener Konzentration und Einwirkzeit.
- Chemische Instrumentendesinfektion für die Auffangbehälter mit einem RKI-gelisteten Mittel in angegebener Konzentration und Einwirkzeit.
- Reinigung der Behälter unter Berücksichtigung besonderer Schutzvorkehrungen (Handschuhe, Schürzen, ggf. Mund- und Augenschutz). Verwendung von Bürsten oder Reinigungsdüsen unter Vermeidung von Spritzern. Anschließende Desinfektion der Hände und Arbeitsflächen.

27.3 Dusch- und Toilettenstühle

Dusch- und Toilettenstühle müssen nach jeder Nutzung mit einem VAH-gelisteten, bei behördlich angeordneter Desinfektion mit einem RKI-gelisteten Flächendesinfektionsmittel wischdesinfiziert werden.

28 Abfallentsorgung

In Pflege- und Betreuungseinrichtungen fallen gemischte Siedlungsabfälle (Hausmüll und Sperrmüll), getrennt einzusammelnde Wertstofffraktionen (Papier und Pappe, Glas, sonstiges Verpackungsmaterial), Küchen- und Kantinenabfälle, aber auch spezifische Abfälle aus der ärztlichen und pflegerischen Versorgung der Bewohner an.

Neben den Satzungen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger sind in Pflege- und Betreuungseinrichtungen

bei der Entsorgung medizinischer und pflegerischer Abfälle die einschlägigen Hinweise der Mitteilung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 18 – Vollzugshilfe zur Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes (Stand: September 2009) – zu beachten.

Bei sachgerechter Handhabung gehen von den spezifischen medizinischen Abfällen keine größeren Gefahren aus als von ordnungsgemäß entsorgten Siedlungsabfällen.

Auszug aus der Zuordnung und Einteilung der Abfälle gemäß der LAGA 18 – Vollzugshilfe zur Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes (2009):

Abfall-schlüssel/ LAGA-Gruppe (alt)	Bezeichnung der Abfälle gemäß Abfallbezeichnungs-VO Bestandteile, Sammlung und Lagerung	Entsorgung
AS 18 01 01/B	Spitze und scharfe Gegenstände Skalpelle, Kanülen von Spritzen und Infusionssystemen, Gegenstände mit ähnlichem Risiko für Schnitt- und Stichverletzungen. Erfassung am Abfallort in stich- und bruchfesten Einwegbehältnissen.	Kein Umfüllen, Sortieren oder Vorbehandeln, ggf. Entsorgung gemeinsam mit Abfällen des AS 18 01 04.
AS 18 01 02/E	Körperteile und Organe einschließlich Blutbeutel und Blutkonserven , mit Blut oder flüssigen Blutprodukten gefüllte Behältnisse. Sammlung und Lagerung: ⇒ gesonderte Erfassung am Anfallort, ⇒ keine Vermischung mit Siedlungsabfällen, ⇒ kein Umfüllen, Sortieren oder Vorbehandeln, ⇒ Sammlung in sorgfältig verschlossenen Einwegbehältnissen (zur Verbrennung geeignet), ⇒ zur Vermeidung von Gasbildung begrenzte gekühlte Lagerung.	Gesonderte Beseitigung in zugelassener Verbrennungsanlage, z. B. Sonderabfallverbrennungsanlage (SAV). <u>Einzelne Blutbeutel:</u> Entleerung in die Kanalisation möglich (unter Beachtung hygienischer und infektionspräventiver Gesichtspunkte). Kommunale Abwassersatzung beachten.
AS 18 01 03*/C	Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht besondere Anforderungen gestellt werden Abfälle, die mit erregerrhaltigem Blut, Sekret oder Exkret behaftet sind oder Blut in flüssiger Form enthalten z. B.: mit Blut oder Sekret gefüllte Gefäße, blut- oder sekretgetränkter Abfall aus Operationen, gebrauchte Systeme aus Behandlung bekannter Virusträger. Sammlung und Lagerung: ⇒ gesonderte Erfassung am Anfallort in reißfeste, feuchtigkeitsbeständige und dichte Behältnisse, ⇒ Sammlung in sorgfältig verschlossenen Einwegbehältnissen (zur Verbrennung geeignet, Bauartzulassung), ⇒ kein Umfüllen oder Sortieren, ⇒ zur Vermeidung von Gasbildung begrenzte gekühlte Lagerung.	Keine Verwertung! Keine Verdichtung oder Zerkleinerung! Entsorgung als besonders überwachungsbedürftiger Abfall mit Entsorgungsnachweis: Beseitigung in zugelassener Sonderabfallverbrennungsanlage (SAV). <u>Oder:</u> Desinfektion mit vom RKI zugelassenen Verfahren, dann Entsorgung wie AS 18 01 04. Achtung: Einschränkung bei bestimmten Erregern (CJK, TSE).

* gefährlicher Abfall

AS 18 01 04/B	Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung außerhalb von Gesundheitseinrichtungen aus infektionspräventiver Sicht keine besonderen Anforderungen gestellt werden (z. B. Wäsche, Gipsverbände, Einwegkleidung) ⇒ mit Blut, Sekreten bzw. Exkreten behaftete Abfälle, wie Wundverbände, Gipsverbände, Einwegwäsche, Stuhlwindeln, Einwegartikel (z. B. Spritzenkörper), etc. ⇒ gering mit Zytostatika kontaminierte Abfälle, wie z. B. Tupfer, Ärmelstulpen, Handschuhe, Atemmasken etc. Sammlung und Lagerung: ⇒ Sammlung in reißfesten, feuchtigkeitsbeständigen und dichten Behältnissen. ⇒ Transport nur in sorgfältig verschlossenen Behältnissen (ggf. in Kombination mit Rücklaufbehältern). ⇒ Kein Umfüllen (auch nicht im zentralen Lager), Sortieren oder Vorbehandeln (ausgenommen Aufgabe in Presscontainer). Hinweise: Diese Einstufung gilt nur für Abfälle, die nicht AS 18 01 03 zuzuordnen sind. Werden Abfälle dieses AS im Rahmen der Siedlungsabfallentsorgung durch den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger eingesammelt und beseitigt, ist eine gesonderte Deklaration nicht notwendig.	Verbrennung in zugelassener Abfallverbrennungsanlage (HMV) Behältnisse mit größeren Mengen Körperflüssigkeiten können unter Beachtung von hygienischen und infektionspräventiven Gesichtspunkten in die Kanalisation entleert werden (kommunale Abwassersatzung beachten). Alternativ ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass keine flüssigen Inhaltsstoffe austreten.
----------------------	---	---

AS 18 01 01

Die verwendeten Behälter müssen den Forderungen der TRB 250 „Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheits- und Sozialwesen und in der Wohlfahrtspflege“ entsprechen.

AS 18 01 03*

Besondere Anforderungen an die Sammlung und Entsorgung dieser Abfälle ergeben sich aus der bekannten oder aufgrund medizinischer Erfahrung zu erwartenden Kontamination mit Erregern der nachfolgend genannten Erkrankungen, wenn dadurch eine Verbreitung der Krankheit zu befürchten ist. Es handelt sich zudem um Abfälle, die aufgrund § 17 Infektionsschutzgesetz (IfSG) besondere Beachtung erfordern (Gegenstände, die mit meldepflichtigen Erregern behaftet sind).

Nach dem gegenwärtigen Stand des Wissens können Abfälle dieser Gruppe bei folgenden Erkrankungen des Menschen entstehen (in Klammern: relevante erregerehaltige Ausscheidung/Körperflüssigkeit):

Übertragung durch unmittelbaren Kontakt mit verletzter oder nicht-intakter Haut oder Schleimhaut (z. B. durch Inokulation):

- AIDS/HIV-Infektion (Blut),
- Virushepatitis (Blut),
- TSE (Transmissible spongiforme Enzephalopathie), CJK, vCJK (Gewebe, Liquor).

Fäkal-orale Übertragung (Schmierinfektion)

- Cholera (Stuhl, Erbrochenes),
- Ruhr, HUS – enteropatisches hämolytisch-urämisches Syndrom (Stuhl),
- Typhus/Paratyphus (Stuhl, Urin, Galle, Blut).

Aerogene Übertragung/Tröpfcheninfektion; Schmierinfektion

- Aktive Tuberkulose (Sputum, Urin, Stuhl).
- Meningitis/Enzephalitis - insbesondere Meningokokken-Meningitis (Sputum, Rachensekret).
- Brucellose (Blut).
- Diphtherie (Sputum/Rachensekret, Wundsekret).
- Lepra (Nasensekret, Wundsekret).
- Milzbrand (Sputum/Rachensekret, Wundsekret).
- Pest (Sputum/Rachensekret, Wundsekret).
- Pocken (Rachensekret, Pustelsekret).
- Poliomyelitis (Sputum/Rachensekret, Stuhl).
- Rotz (Sputum/Rachensekret, Wundsekret).
- Tollwut (Sputum/Rachensekret).
- Tularämie (Wundsekret, Eiter).
- Virusbedingtes hämorrhagisches Fieber einschließlich Hantaviren (Blut, Sputum/Rachensekret, Wundsekret, Urin).

AS 18 01 04

Abfälle nach AS 18 01 04 sind getrennt von gemischten Siedlungsabfällen zu halten und in dafür zugelassenen Anlagen zu beseitigen.

* gefährlicher Abfall

Aus Gründen des Arbeitsschutzes sind die Abfälle ohne jegliche außerbetriebliche Vorbehandlung (Sortierung, Siebung, Zerkleinerung usw.) vorzugsweise einer Verbrennung zuzuführen.

Als Ausnahme ist eine Sortierung oder stoffliche Verwertung von Abfällen des Abfallschlüssels 18 01 04 möglich, wenn die zuständige Behörde ausdrücklich bestätigt, dass die Anforderungen des Arbeitsschutzes beachtet werden und allen mit Blut und menschlichen Ausscheidungen verbundenen Gesundheitsrisiken Rechnung getragen wird.

(Ergänzende Hinweise zur Sortierung und mechanisch-biologischen Behandlung dieser Abfälle siehe auch Erlass des Umweltministeriums M-V „Hinweise für die Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes und vergleichbarer Abfälle nach Ablauf der Übergangsvorschrift nach § 6 Abs. 2 der Ablagerungsverordnung – AbfAbIV in Mecklenburg-Vorpommern vom 15.07.2005)

Bei gemeinsamer Entsorgung mit gemischtem Siedlungsabfall ist der Abfallschlüssel AS 18 01 04 zu verwenden.

Behälter zum Sammeln und Transportieren der Abfälle

- Abfälle sind getrennt in entsprechend gekennzeichneten Behältern zu sammeln.
- Für Abfälle mit den AS 18 01 01, AS 18 01 02 und 18 01 03 sind entsprechend geeignete Einwegbehältnisse zu verwenden.
- Bei Rücklaufbehältern für
 - ⇒ Restmüll ist bei Verschmutzung eine Reinigung
 - ⇒ Abfall mit dem AS 18 01 04 ist bei Verschmutzung eine Desinfektion und Reinigung

notwendig.

Sammeln, Transportieren, Lagern, Beseitigen von Abfällen

Abfälle sind am Entstehungsort unter Vermeidung von Staub- oder Aerosolentwicklung zu sammeln.

- Abfälle unterschiedlicher Abfallschlüssel sind innerhalb der Pflege- und Betreuungseinrichtungen grundsätzlich getrennt zu halten. Sie sind nach Einsammlung innerhalb der Einrichtung nicht mehr zu sortieren.
- Zur Vorbereitung der Abfuhr können die Abfälle auf den Sammelplätzen in größere Transportbehältnisse eingebracht werden. Dabei sind mit Abfällen befüllte Einwegbehältnisse nicht zu öffnen und möglichst nicht mechanisch zu beschädigen.
- Abwurfgeschächte sind unzulässig.
- Lagerung der Abfälle AS 18 01 02 und AS 18 01 03 in einem gesonderten Raum unter 15 °C.

Einleitung von Abwasser aus Pflege- und Betreuungseinrichtungen in die Kanalisation

- Abwasser aus Pflege- und Betreuungseinrichtungen entspricht in seiner mikrobiologischen Belastung dem kommunalen Abwasser.
- Es ist daher keine Desinfektion bei Einleitung in die Kanalisation notwendig.

29 Halten von Tieren

In Einrichtungen der Altenpflege ist unter bestimmten Voraussetzungen das Halten von Tieren möglich, wenn es für Gesundheit und Wohlbefinden der Bewohner von Vorteil ist.

Der therapeutische Aspekt von Tieren ist von der Schulmedizin lange nicht erkannt worden. Neuere Untersuchungen zeigen jedoch, dass Tiere als Therapeuten oder Co-Therapeuten wirken können.

So führt der Umgang mit Tieren zu einer Steigerung der Lebensfreude und -qualität, Stabilisierung des Immunsystems, Besserung der Stressbewältigung und Linderung von psychischen und psychosomatischen Erkrankungen etc.

Heimtiere sind Freunde, Spielgefährten, „Gesprächspartner“, geben Trost, beruhigen und steigern hierdurch die Lebensfreude.

Tiere können aber auch Krankheiten (Zoonosen) übertragen wie z. B.: Bakterien, Viren, Pilze und Parasiten. Viele Erreger, die durch Tiere übertragen werden, können durch regelmäßige veterinärmedizinische Untersuchungen wie z. B. Impfungen, Entwurmungen oder Mittel gegen Ektoparasiten bekämpft werden, sodass die Übertragung auf den Menschen minimiert wird.

Die Gefahr, dass alte Menschen durch die Tiere einen Unfall erleiden (z. B. stolpern), ist eher gering.

Deshalb sollte eine Tierhaltung in Pflege- und Betreuungseinrichtungen im Einzelfall geprüft werden und die positiven Aspekte sollten Priorität haben.

Es gibt die Möglichkeit der individuellen Tierhaltung im Zimmer der Bewohner oder auch bei ausreichendem Platzangebot in Gemeinschaftsbereichen. Alten Menschen, die immer mit Tieren zusammen gelebt haben, sollte diese Möglichkeit eingeräumt werden.

Die Abklärung von wichtigen Rahmenbedingungen ist jedoch nötig:

- zweckmäßig ist die artgerechte Tierhaltung in Volieren, Aquarien, Freigehegen, Terrarien und bei Hunden und Katzen möglicherweise die individuelle Haltung im Zimmer,
- wichtig sind ausreichender Bewegungsraum, feste Fütterungszeiten, artgerechtes Futter,
- die strenge Sauberkeit der Aufenthaltsbereiche muss gesichert sein; es sollte festgelegt werden, wer für die Tiere verantwortlich ist,
- um bei prädisponierten Menschen Allergien zu vermeiden, muss jede Tierhaltung abgesprochen werden (Leitungsebene und Beirat).

Geeignet für die Tierhaltung in Pflege- und Betreuungseinrichtungen sind Hunde, Katzen, Vögel, Fische, Nagetiere. Aber auch Nutztiere, wenn genügend Freiräume vorhanden sind (Wiese, Feld).

Die regelmäßige tierärztliche Überwachung muss abgesichert werden.

Allgemeine Hygienemaßnahmen des Menschen beim Umgang mit Tieren:

- Händewaschen nach Kontakt mit Tieren.
- Kein Küsschen oder Schnäbeln.
- Keinen direkten Kontakt mit Exkrementen oder mit Staub, der mit Exkrementen kontaminiert ist.
- Keine Mitnahme von Tieren ins Bett.

Allgemeine Hygienemaßnahmen beim Tier:

- Einhaltung der empfohlenen Impfungen (Dokumentation im Impfpass).
- Regelmäßige Kontrolle des Fells auf Ektoparasiten.
- Regelmäßige Entwurmungskuren.
- Eigenes, gut zu reinigendes Schlaflager.
- Eigene waschbare Decken.
- Eigenes, leicht zu reinigendes Fressgeschirr.
- Regelmäßige Reinigung der Käfige, Schlaflager oder Fressnäpfe mit Reinigungsmitteln.
- Eigene Reinigungsgeräte.

Es ist sinnvoll und notwendig, Reinigungs- und Hygienepläne für die in der Einrichtung gehaltenen Tiere zu erstellen. Es sollte auch eine Festlegung der Verantwortlichkeiten der Tierpflegemaßnahmen getroffen werden, sofern das Tier nicht vom Heimbewohner selbst gepflegt werden kann.

30 Schädlingsprophylaxe

30.1 Befallswege von Schädlingen

- Aktiv durch Einwanderung oder Zuflug.
- Passiv durch Einschleppung mit Waren (z. B. Lebensmittel), Gegenständen (z. B. Polstermöbel, Wandteppiche), Zimmerpflanzen, Bauholz etc.

Besonderes Augenmerk ist hierbei den Gesundheitsschädlingen zu widmen, weil sie Krankheitserreger auf den Menschen übertragen können (z. B. Schaben, Pharaoameisen, Fliegen, Flöhe, Bettwanzen, Ratten, Mäuse, verwilderte Haustauben).

30.2 Vorbeugung

30.2.1 Bauliche Absicherungsmaßnahmen

- Zutritts- bzw. Zuflugsmöglichkeiten für Schädlinge in das Gebäude unterbinden:
 - ⇒ Sicherung gegen Rattenzuwanderung aus der Kanalisation.
 - ⇒ Schächte mit Installationsleitungen gegen potentiellen Zulauf von Schadnagern sichern.
 - ⇒ Intakte, mit Drahtgittern versehene Kellerfenster (Maschenweite nicht größer als 12 mm) gegen Einwanderung von Ratten, Mäusen, verwilderten Hauskatzen (letztere häufig Ausgangspunkt von Flohplagen).
 - ⇒ Im Küchenbereich Fenster und Öffnungen nach außen mit Fliegengaze ausstatten. Türen und Fenster abdichten.
 - ⇒ Sicherung des Dachbodens gegen Zuflug verwilderter Haustauben.
 - ⇒ Dachgeschoss so gestalten, dass Tauben keine Brutmöglichkeiten vorfinden (z. B. Verschließen von Simskästen, Zierelemente bieten oft Brutmöglichkeiten).
- Nach Möglichkeit auf Wand- (z. B. Holz-) und Rohrverkleidungen verzichten (potentielle Schlupfwinkel für Schaben, Pharaoameisen etc.).
- Selbstschließende Außentüren sind zu empfehlen.

30.2.2 Beseitigung baulicher Mängel

- Abdichtung von Fugen, Spalten, Rissen, insbesondere um Rohrleitungen im Mauerwerk, im Bereich von Wasch- und Spülbecken und an Türrahmen (Verbergorte für Schädlinge).
- Verschließen von Wanddurchbrüchen.
- Befestigung von Fliesen, Abschlussleisten etc.
- Ursachen für evtl. Wanddurchfeuchtungen eliminieren (Schimmelpilze, Feuchtraumschädlinge).

30.2.3 Schlupfwinkelbeseitigung

- Siehe unter 30.2.2 „Beseitigung baulicher Mängel“!
- Sachgerechtes Aufstellen von Geräten, Einrichtungsgegenständen und Möbeln bei Einhaltung eines ausreichenden Abstandes zur Wand (mindestens 5 cm) und zueinander. Bodenfreiheit nach Möglichkeit 10-15 cm.

30.2.4 Ordnung und Sauberkeit

- Regelmäßige gründliche Reinigung.
- Im Küchenbereich fliegensichere Aufbewahrung der Lebensmittelabfälle (geschlossene Abfallbehälter mit Beuteleinlage). Tägliche Entsorgung der Abfallbeutel (Müllcontainer, Biotonne etc.) und Reinigung der Abfallbehälter.
- Abdeckplatten von Fußbodeneinläufen geschlossen halten (potentieller Rattenzulauf)!
- Abfallcontainer bzw. Biotonnen gut verschließen und an einem schattigen Platz (nicht in unmittelbarer Nähe des Gebäudes) aufstellen, um keine Schädlinge (z. B. Fliegen) anzulocken. Abtransport mind. 1x wöchentlich. Stellplätze sauber halten!
- In der Umgebung des Gebäudes keine Ablagerung von Gerümpel (Unterschlupfmöglichkeiten für Ratten und Mäuse), keine Kompost- oder Dunghaufen (Fliegenentwicklung).

30.2.5 Befallskontrollen

- Festlegung von Kontrollpunkten im Ergebnis einer Gefahrenanalyse (Küche und Lagerräume für Lebensmittel und Vorräte).
- Regelmäßige Überwachung der Kontrollpunkte (Dokumentation):
 - ⇒ Sichtkontrolle täglich! Hinweise auf einen Schädlingsbefall liefern vor allem das Vorfinden lebender und toter Tiere, Fraß-, Nage- und Kotpuren. Ggf. Aufstellen von Schabenklebefallen und Köderstationen für Schadnager.
 - ⇒ Wichtig ist die gründliche Wareneingangskontrolle (potentielle Verschleppung von Schaben, Pharaoameisen und anderen Schädlingen).
- Bettwanzenprophylaxe: Aufgrund einer auch in Deutschland zunehmenden Weiterverbreitung von Bettwanzen sollten beim Einbringen gebrauchter Möbel, Matratzen und anderer gebrauchter Gegenstände diese vorher sorgfältig auf Bettwanzen untersucht werden.

Es wird empfohlen, die genannten Vorbeugungsmaßnahmen (siehe Punkte 30.2.1 – 30.2.5) regelmäßig zu überwachen und zu dokumentieren.

30.3 Bekämpfung

- Bei Feststellung von Schädlingen ist unverzüglich die Schädlingsart zu ermitteln, und im Falle des Auftretens von Gesundheitsschädlingen gemäß § 2 der Landesverordnung M-V zur Bekämpfung von Gesundheitsschädlingen das zuständige Gesundheitsamt zu informieren (ggf. Einsendung von Belegexemplaren zur Bestimmung an das LAGuS M-V, von dort Hinweise zur Schädlingsart und deren Bekämpfungsmöglichkeiten).
- Für alle weiteren Maßnahmen sollte ein sachkompetenter Schädlingsbekämpfer einbezogen werden:
 - ⇒ Suche nach dem Befallsherd.
 - ⇒ Feststellung der Befallsstärke und der befallenen Bereiche.
 - ⇒ Ermittlung der Ursache des Befalls.
 - ⇒ Gezielte Bekämpfung (Nur durch Schädlingsbekämpfer!).
 - ⇒ Prophylaktische Maßnahmen zur Unterbindung eines Neubefalls.
- Bei Befall mit Gesundheitsschädlingen ist ohne Verzug ein sachkundiger Schädlingsbekämpfer mit der Bekämpfung zu beauftragen.
Hinweis: Unter Beachtung der eingesetzten Schädlingsbekämpfungsmittel muss diese Maßnahme ggf. dem LAGuS M-V, Abt. Arbeitsschutz und technische Sicherheit, gemäß Gefahrstoffverordnung 14 Tage vor Beginn der Tätigkeit angezeigt werden.
- Dokumentation aller durchgeführten Maßnahmen.

31 Qualitätssichernde hygienische Untersuchungen

Zur Sicherstellung der Hygiene in Pflege- und Betreuungseinrichtungen wird es als notwendig angesehen, die vorhandenen Hygienestandards durch Untersuchungen zur Qualitätssicherung und Eigenkontrolle zu kontrollieren. Diese Untersuchungen sollen helfen:

- Infektionsrisiken zu erkennen und vorzubeugen,
- die Reinigung, Desinfektion, Sterilisation und andere hygienische Maßnahmen zu kontrollieren,
- die Mitarbeiter zur Einhaltung hygienischer Standards zu motivieren.

Da sowohl bei der Pflege und Betreuung als auch in der Umgebung der Bewohner von Pflege- und Betreuungseinrichtungen zum Teil hygienische Risiken bestehen, sind zur Sicherstellung der Infektionsvorbeugung nachfolgende Untersuchungen zu empfehlen:

- Regelmäßige Kontrolle des Hygieneregimes im Pflegebereich und in der Küche durch entsprechende Umgebungsuntersuchungen (u. a. Flächen, Hände des Personals, Instrumente, Wasser zur medizinischen Anwendung).
- Jährliche hygienische Prüfungen aller desinfizierenden Geräte, die zur Aufbereitung wieder verwendungsfähiger Materialien dienen (z. B. Geschirrspüler in der Küche, Steckbeckenautomaten in den Wohn- und Pflegebereichen, Verfahren der Wäscheaufbereitung einschließlich Reinigungsutensilien).
- Die Verfahren zur Aufbereitung von Medizinprodukten sind zu validieren. Die Revalidierung muss nach den im Validierungsbericht angegebenen Bedingungen und Fristen erfolgen.
- Jährliche Kontrolle der Dosiergenauigkeit dezentraler Desinfektionsmittel-Dosiergeräte (i. d. R. durch die Wartungsfirma).
- Jährliche hygienische Untersuchung von Wasser aus der Hausinstallation, insbesondere Warmwasseranlagen und Wasseraufbereitungsanlagen hinsichtlich Keimzahl und spezieller Erreger, z. B. *Pseudomonas aeruginosa*, Legionellen spp.
- Mit externen Dienstleistern (z. B. Reinigungsunternehmen, Wäschereien, Küchen) muss vertraglich geregelt werden, dass sich die Firmen an die in der Einrichtung festgelegten Hygienemaßnahmen halten müssen.

32 Kommunalhygienische Anforderungen

32.1 Freiflächen

- Ebene befestigte Wege, die zur Benutzung mit Gehhilfen geeignet sind.
- Sickerfähiger Boden, kein stehendes Regenwasser.
- Die Freiflächen sind von den Fluren bzw. Gemeinschaftsräumen aus möglichst ohne Schwellen und Stufen zugänglich.
- Wind- und Lärmschutzvorrichtungen schützen je nach Notwendigkeit die Freiflächen.
- Randbepflanzungen als natürliche Abgrenzung des Grundstückes, Sonnenschutzpflanzungen, Aufstellung ausreichender Bänke/Sitzmöbel an geschützten Standorten.
- Bereitstellung einer ausreichenden Anzahl von befestigten Parkplätzen für Personal, Dienste, Besucher und ggf. Bewohner in erforderlichem Abstand von Wohn-/Schlafräumen.

32.2 Allgemeine Raumanforderungen

- Grundriss, Baugestaltung, Inneneinrichtung und Ausstattung entsprechen den besonderen Anforderungen an altersgerechtes Wohnen (z. B. Fahrstuhl bei Mehrgeschossigkeit, behindertengerechte Bauausführung und Raumausstattung nach DIN 18024, DIN 18025).
- Kellergeschosse dürfen nicht zu Wohnzwecken genutzt werden, stark frequentierte Gemeinschaftsräume sollten im Erdgeschoss liegen.
- Lichte Raumhöhe von mindestens 2,50 m für alle von Bewohnern und Personal benutzten Räume.
- Keine Funktionsüberschneidung mit anderen (z. B. externen) Gebäudenutzungen, wenn daraus ein hygienisches Risiko erwächst.
- Die Brüstungshöhen in den Wohn- und Schlafräumen entsprechen einer freien Durchsicht ab 0,6 m über Oberfläche Fußboden (OFF). An Fenstern mit Absturzgefahr sind geeignete Maßnahmen zum Schutz gegen Absturz (feste Abschirmungen, Geländer o. ä.) vorzusehen.
- Glastüren bzw. lichtdurchlässige Türflächen, ausgenommen Türfüllungen im oberen Drittel von Türen, müssen bruchstark sein bzw. beidseitig so abgeschirmt sein, dass sie beim Öffnen oder Schließen nicht eingedrückt werden können.
- Glastüren und Ganzglaswände, lichtdurchlässige Wände sind in Augenhöhe zu kennzeichnen, sofern ihre raumtrennende Wirkung nicht deutlich wahrgenommen werden kann.
- Fenster und Ganzglaswände müssen eine Abschirmung gegen übermäßige Sonneneinstrahlung ermöglichen.
- Im öffentlichen Bereich rutschhemmende, trittsichere Fußböden ohne Schwellen, helle, glatte, leicht zu reinigende Wände, Handläufe in den Fluren.
- Keine Verwendung von unbeschichteten Glasfasertapeten wegen der Gefahr von Mikroverletzungen, Glas nur mit Sicherheitseigenschaften für Verglasungen bis

zu 2 m Höhe in Wänden verwenden (DIN 58125).

- Die Fußböden im öffentlichen Bereich müssen feucht bis nass zu reinigen und ggf. zu desinfizieren sein, die Wandanschlüsse sind als wisch- und stoßfeste Sockelleisten ausgeführt.
- Textile Beläge (vorzugsweise als Teilflächen z. B. in Kommunikationsecken) sollten staubarm und bei Bedarf feucht und desinfizierend gereinigt werden können.

32.3 Wohnplätze

- Wohnplätze müssen unmittelbar von einem Flur erreichbar sein, der den Bewohnern, dem Personal und den Besuchern allgemein zugänglich ist. In Pflegeheimen/-bereichen müssen die Türen, die Flure und die Aufzüge zu den Pflegeplätzen so bemessen sein, dass hier bettlägerige Bewohner transportiert werden können (in der Regel ist eine lichte Türbreite von 1,00 m ausreichend). Untere Türanschlüsse und -schwelle sind grundsätzlich zu vermeiden.
- Gewährleistung der Erreichbarkeit der Lichtschalter, Nachtbeleuchtung in Fluren und Treppen, Leselampen, vom Bett aus bedienbare Rufanlage, Fernsprechköglichkeit auch für Bettlägerige.
- Das Bett in der Pflege- und Betreuungseinrichtung muss hinsichtlich seiner Konstruktion eine Reihe von anthropometrischen Anforderungen erfüllen, da es nicht allein als Liegestatt zum Schlafen, sondern auch tagsüber aufgrund von Erkrankungen oder Gebrechlichkeit unterschiedlich (und ohne großen körperlichen Aufwand) einstellbar sein muss.
- Besondere Vorschriften für Pflegeplätze:

Pflegeplätze	
- W-/S-Räume*	12 m ² für 1 Person 18 m ² für 2 Personen 24 m ² für 3 Personen 30 m ² für 4 Personen
- bis max. 4 Personen	1 Waschtisch
- bis max. 8 Personen	1 Abort u. HWB
- bis max. 20 Personen	1 Badewanne
- bis max. 20 Personen	1 Dusche
- für Bettlägerige müssen die Sanitäranlagen in gleicher Ebene wie W-/S-Räume liegen	

* Wohn- und Schlafräume

- Waschräume und Toiletten sollten als sog. Nassräume den Wohnplätzen direkt zugeordnet werden, wobei eine generelle Ausstattung mit Duschen ein Gemeinschaftsbad mit einer behindertengerechten Badewanne nicht überflüssig macht.
- Ist bei Duschen ein Spritzschutz erforderlich, sind deckengebundene Vorrichtungen zu bevorzugen. Auf Vorhänge sollte verzichtet werden. Werden Vorhänge eingesetzt, sind sie regelmäßig zu waschen (z. B. alle 4 Wochen).

32.4 Nebenräume

• Gemeinschaftsräume

Die Einrichtung muss mindestens einen Gemeinschaftsraum von 20 m² Nutzfläche haben. Bei einer Belegung mit mehr als 20 Bewohnern muss 1 m² je Bewohner zur Verfügung stehen.

• Therapieräume

In jeder Einrichtung muss ein Raum für Bewegungstherapie oder Gymnastik vorhanden sein, sofern nicht andere Möglichkeiten sich in der Nähe anbieten.

• Funktions- und Zuhöräume

Funktions- und Zuhöräume wie z. B. ein Abstellraum für die Sachen der Bewohner, ein Leichenraum (wenn nicht eine kurzfristige Überführung der Leichen sichergestellt ist), ein separates Einzelzimmer zur besonderen Verwendung (evtl. Isolierzimmer) müssen der Pflegebedürftigkeit angepasst sein.

Außerdem müssen Schmutzräume und Fäkalien-spülen in erforderlicher Zahl vorhanden sein.

Räume für das Pflegepersonal

Zur Pflege und Betreuung der Bewohner müssen Behandlungsräume, Pflegebereichs- und Dienstzimmer zur Verfügung stehen, die für eine medizinische bzw. ärztliche Versorgung geeignet sind. Die Räume für das Dienstpersonal müssen arbeitserleichternd in einer Geschosebene so zusammenhängend angeordnet werden, dass vom diensthabenden Personal die Station leicht übersehen und versorgt werden kann. Das Pflegebereichs-Schwesternzimmer darf zugleich als Schwesternarbeitsraum und der Behandlungs-/Untersuchungsraum als Arztraum genutzt werden. Die baulichen Anforderungen an die Räume müssen gewährleisten, dass sie jederzeit ohne Folgeschäden desinfiziert werden können. Wandflächen und Fußboden müssen so ausgeführt sein, dass sie problemlos gereinigt und auch mit Desinfektionsmittel und -verfahren desinfiziert werden können, die vom RKI anerkannt sind. Das gilt auch für den eventuellen Einsatz von textilen Fußbodenbelägen. Die Ausstattung muss so erfolgen, dass die Einrichtungsgegenstände leicht zu reinigen und zu desinfizieren sind. Jeder Schwestern- und Arztdienstraum benötigt einen Waschtisch mit einer Ausstattung entsprechend der TRBA 250 mit:

- ⇒ fließendem warmen und kaltem Wasser,
- ⇒ Desinfektionsmittelpender,
- ⇒ Direktspender mit hautschonenden Waschmitteln,
- ⇒ Direktspender mit geeigneten Hautpflegemitteln,
- ⇒ Direktspender mit Einmalhandtüchern (mit Abwurfbehälter) oder textile Retraktivhandtuchspender.

Als Arztdienstraum zählt auch jeder Untersuchungs- und Behandlungsraum, in dem eine Untersuchungs-liege oder ein Patientenstuhl zur körperlichen Patientenuntersuchung zur Verfügung steht. Dem Personal müssen geeignete und in Abhängigkeit der Anzahl der Beschäftigten ausreichend dimensionierte Sozial- und

Sanitärräume (Pausenraum, Umkleideraum, Waschraum und Toilette) zur Verfügung gestellt werden. Es ist eine getrennte Aufbewahrung von Straßen- und Hygiene-/Schutzbekleidung zu gewährleisten.

32.5 Raumklima

32.5.1 Raumtemperatur, Heizung

- In Arbeits-, Pausen- und Sanitärräumen muss während der Arbeitszeit, unter Berücksichtigung der Arbeitsverfahren, der körperlichen Beanspruchung und des spezifischen Nutzungszwecks des Raumes eine gesundheitlich zuträgliche Raumtemperatur bestehen.
- Folgende Mindesttemperaturen sind zu gewährleisten:
 - ⇒ 20 °C in Büroräumen,
 - ⇒ 20 - 22 °C in Wohn-, Gruppen- und Mehrzweckräumen,
 - ⇒ 22 - 23 °C in Wasch- und Sanitärräumen sowie in Behandlungsräumen,
 - ⇒ 21 °C in Pausen- und Sanitärräumen.
- Die Lufttemperatur in Arbeitsräumen soll 26 °C nicht überschreiten.
- Eine unerwünschte und störende Sonnenwärmelast ist durch äußere Sonnenschutz-Vorrichtungen zu verhindern (abhängig von Größe/Orientierung, Himmelsrichtung der Fenster).
- Ausreichende, gut regulierbare Raumheizung mit Heizkörperoberflächentemperaturen bis max. 55 °C, um Verbrennungen zu vermeiden; bei über 55 °C sind Heizkörperverkleidungen erforderlich.

32.5.2 Lüftung

- Zur Gewährleistung einer gesundheitlich zuträglichen Atemluft müssen die Bewohnerzimmer sowie die Arbeits- und Pausenräume ausreichend be- und entlüftet werden können. Die einfachste Form der freien Lüftung ist die Fensterlüftung. Für die Fensterlüftung sind Mindestlüftungsquerschnitte erforderlich. Es sollte eine Verringerung der Lüftungsquerschnitte zur Anpassung an Witterungsbedingungen (z. B. bei niedrigen Außentemperaturen, starkem Wind) durch Verstellbarkeit der Fenster möglich sein.
- Die zu Lüftungszwecken erforderlichen Fenster sind so herzurichten oder mit Einrichtungen zu versehen, dass man die Fenster jederzeit ohne Zuhilfenahme von Tritten öffnen kann.
- Ist in den Räumen keine oder keine ausreichende natürliche Lüftung möglich, ist eine technische Lüftung (mit erwärmbare Zuluft) erforderlich. Die Außenluft ist so zu verteilen, dass sie möglichst zugfrei und in ausreichendem Maße in die Aufenthaltsbereiche gelangt. Beeinträchtigungen der Raumluftqualität durch Stofflasten, Feuchtelasten oder Wärmelasten müssen abgeführt werden.
- In den Pflegebädern ist auf eine ausreichende Lüftung zu achten. Vorzugsweise sollte die Lüftung durch eine

Raumlufttechnische Anlage erfolgen, um jederzeit, also auch in der kalten Jahreszeit, sichergestellt zu sein.

- Innen liegende WC-, Wasch- und Umkleideräume sind mit einer technischen Lüftung auszustatten.
- Raumlufttechnische Anlagen sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik (DIN EN 13779) einzurichten und zu betreiben. Sie müssen regelmäßig gewartet und geprüft werden.

32.6 Hygiene der Innenraumluft

Das Wohlbefinden der Heimbewohner und des Personals hängt u. a. von der Raumluftqualität ab. Chemische, biologische oder geruchliche Belastungen sollten durch den richtigen Einsatz von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln, durch Baumaterialien (bei Renovierungsarbeiten) sowie richtiges Lüften vermieden werden. Hier einige der wichtigsten Quellen für Raumluftverunreinigungen:

Lösungsmittel

- Desodorantien und Lösungsmittelverdampfer
Die stärksten Verunreinigungen der Innenraumluft treten beim Einsatz von Desodorantien aus Verdampfern zur „Verbesserung“ (Maskierung) der Raumluft auf. Derartige Mittel sollten vermieden werden, da Reizungen der Schleimhäute nicht auszuschließen sind.
- Produkte mit „Blauem Engel“
In den Heimen sollten nur emissionsarme oder -freie Möbel bzw. Bauprodukte genutzt werden. Diese Produkte findet man unter dem Label „Blauer Engel“ des Umweltbundesamtes. (http://www.blauer-engel.de/deutsch/navigation/body_blauer_engel.htm).
- Holzwerkstoffe
Beschichtete und unbeschichtete Holzwerkstoffe, wie Spanplatten, Tischlerplatten, Furnierplatten und Faserplatten, aber auch Möbel, die Holzwerkstoffe enthalten, dürfen nur in den Verkehr gebracht werden, wenn nicht mehr als 0,1 ppm Formaldehyd emittiert werden (Abschnitt 3 des Anhangs zu § 1 ChemVerbotsV). Bei der Anschaffung von Holzwerkstoffen oder Möbeln sollte auf die Vorlage einer Herstellerbescheinigung Wert gelegt werden, auf der bestätigt wird, dass der angegebene Wert eingehalten wird.

Holz- und Pflanzenschutzmittel, Teerprodukte und Isolierfasern

- Holzschutzmittel, Teerprodukte und Isolierfasern sollten in Innenräumen nicht vorkommen. Die genannten Bauprodukte sind meist nur in Altbauten oder sanierten Altbauten zu erwarten. Bei Verdacht auf mögliche Beeinträchtigungen der Innenraumluft sollte eine Sanierung erfolgen.
- Durch die unsachgemäße Anwendung von Pflanzenschutzmitteln können gesundheitliche Beeinträchtigungen der Heimbewohner und des Personals auftreten. Derartige Arbeiten sollen deshalb nur in begründeten Fällen in Erwägung gezogen werden. Auf die sichere Einhaltung von Karenzzeiten nach der An-

wendung von Pflanzenschutzmitteln (Absperrung kontaminierter Bereiche) ist zu achten.

Feuchteschäden

- Nachweisbare Feuchteschäden sind zu beseitigen, da besonders mit allergischen Reaktionen gerechnet werden muss.
- Vorkommen treten als Schimmelflecken oder modrige Gerüche in Räumen auf.
- Vermeidung:
 - ⇒ Endgültig nur durch trockene Räume erreichbar.
 - ⇒ Entfernung von Baufeuchtigkeit nach Neubezug durch Bautrockner.
 - ⇒ Abstellung von Bauschäden; Vermeidung eindringender Feuchtigkeit:
 - aus dem Untergrund (ausreichende Sperrung),
 - über die Fassade (intakte Außenhaut; z. B. Putz oder Klinkerverblendung)
 - oder über das Dach und die Dachentwässerung.
 - ⇒ Vermeidung der Kondenswasserbildung durch ausreichende Lüftung und Heizung sowie ausreichende Wärmedämmung der Außenwände und -decken

32.7 Beleuchtung

Sichtverbindung nach außen

Aufenthaltsräume sind mit durchsichtig, verzerrungsfrei und möglichst farbneutral verglasten Fenstern in Augenhöhe der im Raum sitzenden bzw. stehenden Person auszustatten.

Fenster in Wohnräumen sollen folgende Anforderungen erfüllen:

- die Oberkante der durchsichtigen Fläche der Fenster sollte mindestens 2,20 m über dem Fußboden liegen,
- die Oberkante der Fensterbrüstung sollte höchstens 0,9 m, die Unterkante der durchsichtigen Fensterteile höchstens 0,95 m über dem Fußboden liegen,
- die Breite des durchsichtigen Teils des Fensters (bzw. die Summe der Breiten aller vorhandenen Fenster) muss mindestens 55 % der Breite des Wohnraumes betragen.

Darüber hinaus sind in Zimmern von Pflegeeinrichtungen zum ungehinderten Ausblick niedrigere Fensterbrüstungen erwünscht. Der untere Rand der durchsichtigen Fensterfläche sollte unter Berücksichtigung der Sicherheitsbestimmungen höchstens in Bettenhöhe, d. h. etwa 0,5 m über dem Fußboden liegen.

Für Arbeitsräume gilt die Arbeitsstättenverordnung mit den Technischen Regeln für Arbeitsstätten (bis August 2010 die Arbeitsstätten-Richtlinie 7/1).

Maße der durchsichtigen Fensterflächen:

- bei Raumtiefen bis 5 m mindestens 1,25 m² Fensterfläche,
- bei Raumtiefen von mehr als 5 m mindestens 1,5 m² Fensterfläche,
- bei Grundflächen bis 600 m² Summe aller Fensterflächen mindestens 10 % der Grundfläche,
- in Räumen mit einer Raumhöhe bis 3,5 m Summe al-

ler Fensterflächen mindestens 30 % des Produktes von Raumbreite und Raumhöhe.

Beleuchtung mit Tageslicht

Bei Wohnräumen mit Fenstern in nur einer Wand ist ein Tageslichtquotient von 0,9 % anzustreben. In Wohnräumen mit Fenstern in zwei aneinander grenzenden Wänden muss der Tageslichtquotient mindestens 1 % betragen (DIN 5034-1).

Eine Tabelle der bezüglich Sichtverbindung nach außen und ausreichender Helligkeit erforderlichen Fenstergrößen ist in DIN 5034-4 enthalten.

Zudem muss in jedem Raum ein Schutz gegen mögliche Blendung durch die Sonne vorhanden sein. Gegen Sonnenstrahlungswärme im Sommer sind die Räume möglichst durch außen vor der Verglasung liegende, abschirmende Vorrichtungen zu schützen. Als abschirmende Vorrichtungen geeignet sind Vorsprünge über den Fenstern (z. B. Dächer oder Balkone) sowie waagrecht ausladende Raster oder tafelförmige Blenden über oder vor den Fenstern sowie bewegliche Lamellen, Rollos oder Markisen.

Beleuchtung mit künstlichem Licht

Die Lichtfarbe und die Farbwiedergabe der verwendeten Lampen bestimmen das Farbklima des Raumes und beeinflussen die Stimmung und das Wohlbefinden. Die Lichtfarbe sollte bei bevorzugt auf Behaglichkeit ausgerichteten Beleuchtungsanforderungen warmweiß (ähnlichste Farbtemperatur < 3300 K) bei Beleuchtungsstärken zwischen 200 lx und 700 lx für den Bereich der Sehaufgabe und bevorzugt arbeitsorientierter Raumnutzung neutralweiß (ähnlichste Farbtemperatur zwischen 3300 K und 5300 K) bei Beleuchtungsstärken von 500 lx bis 1000 lx bei Räumen mit höheren Anforderungen sein.

Verkehrswege

Flure und Treppen müssen so beleuchtet werden, dass sich sowohl am Tage (200 lx) als auch in der Nacht (50 lx) geringe Leuchtdichte-Unterschiede beim Übergang zwischen unterschiedlich beleuchteten Räumen ergeben. Es ist darauf zu achten, dass auch bei reduzierter Beleuchtungsstärke eine ausreichende örtliche Gleichmäßigkeit vorhanden ist. Dies gilt auch bei der Beleuchtung von Treppenhäusern. Die Erkennbarkeit der Treppenstufen ist sicherzustellen.

Personalräume

Die Beleuchtungsanlage in Personalräumen (Dienstzimmer 300 lx, Personal-Aufenthaltsräume 500 lx) sollte ein hohes Maß an individueller Einflussnahme auf die Höhe der Beleuchtungsstärke und die Art der Beleuchtung ermöglichen. Dies ist insbesondere im Nachtbetrieb von Bedeutung. Es sollten verschiedene Lichtszenarien einstellbar sein. Mit Rücksicht auf Pausen- und Ruhezeiten kann eine separate stimmungsbetonte Beleuchtung zweckmäßig sein.

Bei vorhandenen Bildschirmarbeitsplätzen entsprechen die Anforderungen an die Allgemeinbeleuchtung denen einer üblichen Bürobeleuchtung nach DIN EN 12464-1 und DIN 5035-7.

Wohnräume

Die Allgemeinbeleuchtung der Wohn- und Aufenthaltsräume (mindestens 100 lx) sollte eine wohnliche Atmosphäre schaffen und für einfache Tätigkeiten ausreichen. Für jeden Bettenplatz ist eine Lesebeleuchtung (mindestens 300 lx) vorzusehen. Die Beleuchtung im Sanitärbereich sollte mindestens 200 lx betragen.

Die Nacht-/Übersichtsbeleuchtung (5 lx) muss es im Bedarfsfall dem Pflegepersonal während der Nachtstunden ermöglichen, sich im Patientenzimmer zu bewegen und die Patienten zu überwachen. Zur Vermeidung der Blendung der Patienten sollte diese Übersichtsbeleuchtung durch indirekt über die Decke bzw. die Wände strahlende Leuchten realisiert werden.

Die Orientierungsbeleuchtung muss ein Zurechtfinden im Raum während der Nachtstunden ermöglichen, ohne die schlafenden Patienten zu stören. Die Leuchten sollten unterhalb der Liegeebene und im Türbereich angebracht sein. Eine breit strahlende Lichtverteilung im unteren Halbraum der Leuchte ist anzustreben. Die Orientierungsbeleuchtung muss unabhängig von der übrigen Beleuchtung eingeschaltet werden können.

Untersuchungs- und Behandlungsräume

Anforderungen für die Beleuchtung in Untersuchungs- und Behandlungsräumen (1000 lx) ergeben sich aus der Arbeitsstättenverordnung mit den Technischen Regeln für Arbeitsstätten (bis Dezember 2012 die Arbeitsstätten-Richtlinie 7/3).

Für Bildschirmarbeitsplätze gelten zusätzliche Festlegungen (DIN EN 12464-1 und DIN 5035-7).

32.8 Bau- und Raumakustik

Bauakustik - Schallschutz

Zum Schutz gegen Schallübertragung aus fremden Wohn- oder Arbeitsbereichen müssen trennende Bauteile mindestens folgende Anforderungen nach DIN 4109 erfüllen:

- Wände: erf. $RW' = 53$ dB,
- Decken: erf. $RW' = 54$ dB,
- Türen: erf. $RW' = 32$ dB
(RW' = bewertetes Schalldämm-Maß)

Eine ausreichende Luftschalldämmung von Bauteilen kann durch eine zweischalige Ausführung trennender Bauteile erreicht werden.

Zum Schutz gegen Trittschallübertragung ist eine qualitativ gute Ausführung des Trittschallschutzes von Decken erforderlich. Es ist ein bewerteter Normtrittschallpegel

$$L'_{n,w} = 53 \text{ dB}$$

$$L'_{n,w} = 46 \text{ dB (bei Forderungen nach erhöhtem Schallschutz)}$$

einzuhalten.

Dies kann durch üblicherweise verwendete Massivdecken (Stahlbetonmassivdecken mindestens 18 cm Dicke) mit schwimmendem Estrich erreicht werden.

Die Anforderungen der DIN 4109 an die Schalldämmung

von Außenbauteilen sind als resultierendes Schalldämm-Maß des Gesamtaußenbauteils (z. B. Außenwand mit Fenster) in Abhängigkeit vom maßgeblichen Außenlärmpegel festgelegt und sind entsprechend der jeweiligen Belastungssituation zu berücksichtigen.

In Wohn- und Schlafräumen ist ein Schalldruckpegel von 30 dB (A) für Geräusche aus Wasserinstallationen und anderen haustechnischen Anlagen einzuhalten.

Zum Schutz vor Geräuschen aus Betrieben sind in Wohn- und Schlafräumen Beurteilungspegel von

tags (6-22 Uhr) 35 dB(A)

nachts (22-6 Uhr) 25 dB(A)

einzuhalten. Geräuschspitzen dürfen diese Werte nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten.

Die Einhaltung eines äquivalenten Dauerschallpegels von maximal 30 dB(A) in Schlafräumen ist für eine körperliche Erholung besonders wichtig.

Raumakustik

Der anzustrebende Sollwert der Nachhallzeit TS_{Soll} bei mittleren Frequenzen ist in Abhängigkeit vom Raumvolumen V zwischen 30 m^3 und 5000 m^3 nach DIN 18041 Bild 1 zu bestimmen.

Für Gemeinschaftsräume ergeben sich daraus im besetzten Zustand Nachhallzeiten von:

Raumvolumen V	Nachhallzeit TS_{Soll}	$TS_{\text{Soll}} - 20 \%^*$
30 m^3	0,3 s	0,24 s
60 m^3	0,4 s	0,32 s
130 m^3	0,5 s	0,40 s
250 m^3	0,6 s	0,48 s

* An der Sprachkommunikation müssen auch Personen mit eingeschränktem Hörvermögen teilnehmen. Dafür müssen höhere bau- und raumakustische Anforderungen gestellt werden. Von Personen mit Hörschäden wird die raumakustische Situation für Sprachkommunikation umso günstiger empfunden, je kürzer die Nachhallzeit ist. Für Personen mit eingeschränktem Hörvermögen sollte die anzustrebende Nachhallzeit vorrangig für Räume mit einem Volumen bis zu 250 m^3 in den Oktavbändern 250 Hz bis 2.000 Hz bis 20 % unter den TS_{Soll} -Werten liegen.

Um eine weitgehend ungestörte Sprachverständlichkeit zu erreichen, muss der Sprachpegel (A-bewerteter Schalldruckpegel der Sprache) wesentlich höher sein als der Gesamtstör Schalldruckpegel.

In Räumen, in denen sich Personen mit Hörverlusten verständigen müssen, darf der Stör Schalldruckpegel bauseitiger Geräusche 30 dB nicht überschreiten.

Besonders in kleinen Räumen können störende Dröhneffekte bei tiefen Frequenzen auftreten. Diesen kann man mit schallabsorbierenden Maßnahmen bzw. der Wahl geeigneter Raumproportionen entgegenwirken.

Art und Umfang der in den Raum einzubringenden schallabsorbierenden Flächen hängen vom Raumvolumen und den akustischen Eigenschaften der vorgesehenen Raumbooberflächen einschließlich der Ausstattungsgegenstände ab. Beispiele zur Kennzeichnung der Schallabsorption von Materialien, Konstruktionen, Gegenständen und Personen enthält Anhang B der DIN 18041.

Zum Abschätzen der notwendigen schallabsorbierenden Einbaufläche für einen gewählten bewerteten Schallabsorptionsgrad für Räume mit einem Volumen bis 250 m³ können folgende Richtwerte herangezogen werden:

Raumvolumen V	erforderliche zusätzliche äquivalente Schallabsorptionsfläche A _{erf} bei geringer schallabsorbierender Ausstattung	Richtwert der erforderlichen Einbaufläche Si (+/-20 %) für einen gewählten bewerteten Schallabsorptionsgrad (αW) (DIN EN ISO 11654)
30 m ³	10 m ²	Si = A _{erf} / αW
70 m ³	14 m ²	
100 m ³	17 m ²	
150 m ³	24 m ²	
200 m ³	31 m ²	
250 m ³	34 m ²	

Grundsätzlich sollten die absorbierenden Flächen gleichmäßig auf die Raumboflächen verteilt werden. Schallabsorber mit bevorzugter Wirksamkeit im tieffrequenten Bereich sind in Schallquellennähe, in Raumecken oder -kanten besonders wirksam.

32.9 Anforderungen an Wasserversorgungsanlagen

In der Hausinstallation muss das verwendete Trinkwasser (warm und kalt) den Anforderungen der Trinkwasserverordnung entsprechen. Der Betreiber der Anlage ist für den sachgerechten Betrieb dieser Anlage verantwortlich. Hierbei sind die Forderungen der DIN 1988 und des Arbeitsblattes W 551 für den Bau und Betrieb der Anlagen, einschließlich für Trinkwassererwärmungsanlagen, zu beachten.

Seit 01.11.2011 existiert in der Trinkwasserverordnung für Legionellen ein technischer Maßnahmewert von 100 Koloniebildenden Einheiten je 100 Milliliter Wasser. Er gilt für Trinkwasserinstallationen, aus denen Trinkwasser im Rahmen einer öffentlichen oder gewerblichen Tätigkeit abgegeben wird. Systemische Untersuchungen auf Legionellen sind jährlich erforderlich, der Betreiber muss der Untersuchungspflicht selbstständig nachkommen. Akkreditierte und von Land gelistete Labore führen diese Untersuchungen durch.

Grundsätzlich dürfen Arbeiten an der Hausinstallation nur von Fachfirmen durchgeführt werden, die beim zuständigen Wasserversorger registriert sind.

Für die Einhaltung der Trinkwasserqualität in der Hausinstallation sind regelmäßige Wartungen und Inspektionen an den vorhandenen Anlagen durchzuführen.

Empfohlen wird ein Vertrag für die Inspektions- und Wartungsarbeiten mit einer Fachfirma abzuschließen.

**Durchführung: 1 = Betreiber
2 = Installateur**

Anlagenteil	Inspektionsintervall	Wartung
Einhebelmischer	jährlich - 1 oder 2	jährlich - 2
Sicherheitsventil	alle 6 Monate - 1 oder 2	jährlich - 2
Filter, rückspülbar	Spülvorgang alle 2 Monate 1	alle 2 Monate - 1 oder 2
Filter, nicht rückspülbar	Austausch des Filtereinsatzes alle 6 Monate - nur 2	alle 6 Monate - nur 2
Trinkwassererwärmer	jährlich - nur 2	jährlich - nur 2
Dosiergerät	alle 6 Monate - 1 oder 2	jährlich - nur 2
Enthärtung	alle 2 Monate - 1 oder 2	alle 6 Monate - nur 2
Rohrleitungen	jährlich - nur 2	nur 2
Kalt- und Warmwasserzähler	monatlich - 1	kalt alle 8 und warm alle 5 Jahre nur 2
Druckerhöhung	jährlich - nur 2	jährlich - nur 2

Der Betreiber der Hausinstallation ist gegenüber dem zuständigen Gesundheitsamt anzeigepflichtig bei:

- erstmaliger oder wieder in Betriebnahme (4 Wochen),
- baulichen Veränderungen (4 Wochen),
- betriebstechnischen Veränderungen (4 Wochen),
- Eigentumsübergang (4 Wochen),
- Stilllegung (3 Tage)
- Bestand von Großanlagen zur Trinkwassererwärmung (> 400 l oder Leitungsweg > 3 l).

Wird das Wasser aus einer Kleinanlage gewonnen, so kommen zusätzliche Pflichten entsprechend der Trinkwasserverordnung hinzu.

Regenwassernutzungsanlagen (eindeutige Kennzeichnung der Anlage) sind grundsätzlich beim zuständigen Gesundheitsamt anzuzeigen und von der Trinkwasserinstallation getrennt zu betreiben. Das Wasser ist nur für gärtnerische Nutzung oder WC-Spülung einzusetzen.

Die Auslauftemperatur an den Handwaschbecken und den Duschen ist so zu begrenzen, dass eine Verbrühung ausgeschlossen ist. Beim Einsatz von Durchgangsmisch- und Regelarmaturen zur Begrenzung der Wassertemperatur auf ca. 40 °C entstehen Temperaturzonen, die das Legionellenwachstum begünstigen. Um diese Gefahr zu vermeiden, wurde festgelegt, das Wasservolumen auf 3 Liter zu begrenzen (W 551, hier auch Sanierungshinweise).

Im Schwesternzimmer, in Untersuchungs- und Behandlungsräumen (z. B. Injektion, Verbandswechsel, Legen von Urindauerkathetern) und in den Pflegezimmern der Schwerst- und Langzeitpflege sind Handwaschbecken ohne Überlauf begründet.

Anlagen

Patient: _____ Geschlecht: ☐ weibl. ☐ männl.

geb. am: _____

Telefon¹⁾: _____

¹⁾ Telefonnummer bitte eintragen

Meldeformular

- Vertraulich -

Meldepflichtige Krankheit gemäß §§ 6, 8, 9 IfSG und erweiterter Meldepflicht in M-V*

Verdacht

Klinische Diagnose

Tod:

Todesdatum: _____

Auszufüllen bei impfpräventablen Krankheiten:

Gegen gemeldete Erkrankung geimpft? ☐ geimpft
☐ nicht geimpft
☐ unbekannt

wenn ja:

Impfdatum: _____

Wieviele Impfdosis? _____

Art der Impfung (z.B. MMR, DTP): _____

- ☐ **Botulismus**
- ☐ **Cholera**
- ☐ **Creutzfeldt-Jakob-Krankheit (CJK) / vCJK**
(außer familiär-hereditäre Formen)
- ☐ **Diphtherie**
- ☐ **Hämorrhagisches Fieber, virusbedingt**
- ☐ **Hepatitis, akute virale; Typ²⁾:** _____
- ☐ Ikterus
- ☐ Oberbauchbeschwerden
- ☐ Lebertransaminasen, erhöhte
- ☐ Fieber
- ☐ **HUS (hämolytisch-urämisches
Syndrom, enteropathisch)**
- ☐ Durchfall
- ☐ Bauchschmerzen
- ☐ Erbrechen
- ☐ Nierenfunktionsstörung
- ☐ Thrombozytopenie
- ☐ Anämie, hämolytische
- ☐ **Masern**
- ☐ Respiratorische Symptomatik
- ☐ Katarrh (wässriger Schnupfen)
- ☐ Konjunktivitis
- ☐ Koplikische Flecken
- ☐ Fieber
- ☐ Exanthem
- ☐ **Meningokokken-Meningitis/-Sepsis**
- ☐ Fieber
- ☐ Haut-/Schleimhautveränderungen/-läsionen
- ☐ Hirndruckzeichen
- ☐ Meningeale Zeichen
- ☐ Kreislaufversagen, rasch einsetzend
- ☐ **Milzbrand**

- ☐ **Paratyphus**
- ☐ **Poliomyelitis**
Als Verdacht gilt jede akute schlaffe Lähmung,
außer wenn traumatisch bedingt
- ☐ **Pest**
- ☐ **Tollwut**
- ☐ **Tollwutexposition, mögliche** (§ 6 Abs. 1 Nr. 4 IfSG)
- ☐ **Typhus abdominalis**
- ☐ **Tuberkulose**
- ☐ Erkrankung/Tod an einer behandlungsbedürftigen
Tuberkulose, auch bei fehlendem
bakteriologischem Nachweis
- ☐ Therapieabbruch/-verweigerung
- ☐ **Mikrobiell bedingte Lebensmittelvergiftung
oder akute infektiöse Gastroenteritis**
- ☐ a) bei Personen, die eine Tätigkeit im Sinne des
§ 42 Abs. 1 IfSG im Lebensmittelbereich ausüben
- ☐ b) bei 2 oder mehr Erkrankungen mit wahrschein-
lichem oder vermutetem epidemiologischem
Zusammenhang
- Erreger²⁾:** _____
- ☐ **Gesundheitliche Schädigung nach Impfung**
(Zusätzliche Informationen werden über gesonderten Melde-
bogen erhoben, der beim Gesundheitsamt zu beziehen ist)
- ☐ **Bedrohliche andere Krankheit**
- _____
- ☐ **Häufung anderer Erkrankungen**
(2 oder mehr Fälle mit wahrscheinlichem oder vermutetem
epidemiologischem Zusammenhang)
mit Gefährdung für die Allgemeinheit
- Art der Erkrankung / Erreger²⁾:** _____
- _____
- ²⁾ falls bekannt

* Zusätzlich meldepflichtige Krankheiten in M-V
nach
- Infektionsschutzanpassungsverordnung M-V
vom 12.06.2001 und
- Infektionsschutzausführungsgesetz M-V vom
03.07.2006:

- ☐ **Pertussis***
- ☐ Anfallweise auftretender Husten
- ☐ Inspiratorischer Stridor
- ☐ Erbrechen nach Hustenanfällen
- ☐ Apnoe, besonders bei Säuglingen
- ☐ Husten länger als 14 Tage
- ☐ **Mumps***
- ☐ Klinisches Bild vereinbar mit Mumps mit
geschwollener Speicheldrüse(n) ≥ 2 Tage
anhaltend, ohne andere erkennbare Ursache
- ☐ **Röteln***
- ☐ Generatisiertes makulopapulöses Exanthem
- ☐ Lymphadenopathie im Nackenbereich
- ☐ **Borreliose***
- ☐ Erythema migrans
- ☐ Akute schmerzhafte Radikuloneuritis
- ☐ Akute Lähmung von Hirnnerven
- ☐ Meningitis
- ☐ **Tetanus***
- ☐ **Varizellen***

Epidemiologische Situation

- ☐ Patient/in ist im medizinischen Bereich tätig
- ☐ Patient/in ist im Lebensmittelbereich tätig nur bei akuter Gastroenteritis, akuter viraler Hepatitis, Typhus, Paratyphus, Cholera (§ 42 Abs. 1 IfSG)
- ☐ Patient/in ist in Gemeinschaftseinrichtung **tätig** z.B. Schule, Kinderkrippe, Heim, sonst. Massenunterkünfte (§§ 34 und 36 Abs. 1 IfSG)
- ☐ Patient/in wird **betreut** in Gemeinschaftseinrichtung für Kinder oder Jugendliche z.B. Schule, Kinderkrippe (§ 33 IfSG)
- ☐ Patient/in ist in Krankenhaus / stationärer Pflegeeinrichtung seit: _____
- Name/Ort der Einrichtung: _____
- ☐ Patient/in war im Ausland von: _____ bis: _____ Land/Länder: _____
- ☐ Teil einer Erkrankungshäufung (2 oder mehr Erkrankungen, bei denen ein epidemiologischer Zusammenhang vermutet wird): Erregername, Ausbruchsort, vermutete Exposition, etc.: _____
- ☐ Es wurde ein Labor / eine Untersuchungsstelle mit der Erregerdiagnostik beauftragt ³⁾
- Name des Labors: _____ Probenentnahme am: _____

► unverzüglich zu melden an:

Adresse des zuständigen Gesundheitsamtes:

Erkrankungsdatum⁴⁾:

Meldende Person (Ärztin/Arzt, Praxis, Krankenhaus):

Diagnosedatum⁴⁾:

Datum der Meldung:

³⁾ Die Laborausschlusskennziffer 32006 umfasst Erkrankungen oder den Verdacht auf Erkrankungen, bei denen eine gesetzliche Meldepflicht besteht (§§ 6 und 7 IfSG).
⁴⁾ wenn genaues Datum nicht bekannt ist, bitte den wahrscheinlichen Zeitraum angeben.

Anlage 2

Verwendete Quellen

- Aktuelle Desinfektionsmittel-Liste des VAH (Verbund für Angewandte Hygiene)
- Aktuelle Liste der anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren des Robert Koch-Institutes (RKI)
- Arbeitsschutzgesetz vom 07. August 1996, i. d. Fassung vom 05. Februar 2009
- BGR 131 - Teil 1 und 2 - Natürliche und künstliche Beleuchtung von Arbeitsstätten
- Berufskrankheitenverordnung vom 31. Oktober 1992, i. d. Fassung vom 11. Juni 2009
- Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege. BGR 250/TRBA 250, Ausgabe November 2003, Änderung und Ergänzung November 2007
- DGKH „Hygieneanforderungen beim Umgang mit Lebensmitteln in Krankenhäusern, Pflege- und Rehabilitationseinrichtungen“, April 2008
- DGKH „Kleidung und Schutzausrüstung für Pflegeberufe aus hygienischer Sicht“, Januar 2009
- DGKH „Maßnahmeplan für MRSA in Gesundheitseinrichtungen“, Juli 2009
- DIN 1946 Teil 2 - Raumluftechnik, Gesundheitstechnische Anforderungen (VDI-Lüftungsregeln), 2008
- DIN 1988 - Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
- DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau, November 1989
- DIN 4701 Teil 2 - Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden
- DIN 5034 Teil 1 - 4 - Tageslicht in Innenräumen
- DIN 5035-3 - Beleuchtung mit künstlichem Licht – Teil 3: Beleuchtung im Gesundheitswesen, Juli 2006
- DIN 18005-1 - Schallschutz im Städtebau - Teil 1 - Grundlagen und Hinweise für die Planung - Beiblatt 1; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987
- DIN 18024 Teil 1 und 2 - Barrierefreies Bauen, Dezember 1992
- DIN 18025 Teil 1 und 2 - Barrierefreie Wohnungen, Dezember 1992
- DIN EN 12464-1 - Licht und Beleuchtung, Beleuchtung von Arbeitsstätten - Teil 1 - Arbeitsstätten in Innenräumen, März 2003
- DIN EN 13779 - Lüftung von Nichtwohngebäuden - Allgemeine Grundlagen und Anforderungen an Lüftungs- und Klimaanlage und Raumkühlsysteme, September 2007
- DIN 5035-7 - Beleuchtung mit künstlichem Licht - Teil 7: Beleuchtung von Räumen mit Bildschirmarbeitsplätzen
- DIN 18041 - Hörsamkeit in kleinen bis mittelgroßen Räumen, Mai 2004
- DIN 58946 – Sterilisation
- DIN 58953 Teil 7 und 8 - Sterilgut, Lagerung selbst sterilisierter Güter und industriell hergestellter steriler Einmalprodukte
- Drittes Gesetz zur Änderung des Heimgesetzes vom 05. November 2001, Bundesgesetzblatt 2001, Teil I Nr. 57 vom 09. November 2001, S. 2960 - 2980
- DVGW Arbeitsblatt W 551 und W 553
- Empfehlungen der Ständigen Impfkommision (STIKO) am Robert Koch-Institut, Stand Juli 2011. Epi Bull 30/2011: 235 - 250
- Empfehlungen des Arbeitskreises „Krankenhaus- und Praxishygiene der AWMF (Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften) für Einrichtungen des Gesundheitswesens „Händedesinfektion und Händehygiene“ HygMed 2008, 33 (7/8)
- Empfehlung zur Prävention und Kontrolle von MRSA-Stämmen in Krankenhäusern und anderen Medizinischen Einrichtungen Kapitel F 3.3.1 der „Richtlinie für KH-Hygiene und Infektionsprävention“, Bundesgesundhbl. 42 (1999): 954 - 958
- Gesetz über den Öffentlichen Gesundheitsdienst im Land Mecklenburg-Vorpommern (Gesetz über den Öffentlichen Gesundheitsdienst - ÖGDG M-V - vom 19. Juli 1994) Gesetz- und Verordnungsblatt M-V 17 (1994) S. 747 - 755
- Gesetz über Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit vom 12. Dezember 1973, zuletzt geändert 31. Oktober 2006
- Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz - IfSG) BGBl. I 33 (2000) 1045 - 1077

- GK 1300 „Wäscherei“ Gefährdungsbeurteilung 05/09 der Berufsgenossenschaft ETM
- Heimpersonalverordnung, Bundesgesetzblatt I (1993), 1205
- HTA-Bericht: Bewertung unterschiedlicher Hygienekonzepte zur Kontrolle von MRSA, Dettenkofer, M. u. a., 2003, DAHTA@DIMDI.de
- Hygieneanforderungen an Wellness-Anwendungen (Arbeitsmaterial für Gesundheitsämter in M-V), AG Hygiene des ÖGD M-V, 2004
- Internetseite „Moderne Altenpflege“, „Altenpflege-Ratgeber“
- Infektionsprävention in Heimen, Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (RKI); Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz 2005, 48: 1061-1080
- Jugendarbeitsschutzgesetz vom 12. April 1976, i. d. Fassung vom 31. Oktober 2008
- Krankenhaus- und Praxishygiene; A. Kramer, P. Heeg, K. Botzenhart 2001, Urban & Fischer 2001: 435 - 438
- LAGA-AG „Entsorgung von Abfällen aus öffentlichen und privaten Einrichtungen des Gesundheitsdienstes“, Mai 1991 (Bundesgesundhbl. S. 92)
- Landesverordnung zur Bekämpfung von Gesundheitsschädlingen vom 06. Juli 2011, Gesetz- und Verordnungsblatt für Mecklenburg-Vorpommern 2011, Nr. 12, S. 456-458
- Lastenhandhabungsverordnung (LasthandhabV) vom 04. Dezember 1996, zuletzt geändert durch Artikel 436 der Verordnung vom 31. Oktober 2006
- Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetz vom 08. Juni 1993 (BGBl. I, S. 1169)
- Leitlinie: Hygienebeauftragte* in Pflegeeinrichtungen der Sektion „Hygiene in der ambulanten und stationären Kranken- und Altenpflege/Rehabilitation“ der Deutschen Gesellschaft für Krankenhaushygiene (DGKH) (2002), Hyg Med 6: 271-272
- Medizinprodukte-Betreiber-Verordnung i. d. Fassung vom 14. Februar 2004, BGBl. I, S. 216
- Medizinproduktegesetz i. d. Fassung vom 25. November 2003 I, 2304
- Merkblatt „Sichere Handhabung von Zytostatika“ (GUV 28.3)
- Merkblatt für Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit erhöhter Rutschgefahr (GUV 26.18)
- Merkblatt 94.04 : Hygiene, Reinigung und Desinfektion in Bädern (Jan. 1993) Deutsche Gesellschaft für das Badewesen e. Vom
- Mindestkatalog von Beurteilungskriterien und Arbeitsbedingungsstandards für abhängig beschäftigte Pflegekräfte in ambulanten Pflegediensten vom 09. Mai 2011 (LASI)
- Mutterschutzgesetz (MuSchG) vom 24. Januar 1952, i. d. Fassung vom 17. März 2009
- Mutterschutzrichtlinienverordnung vom 15. April 1997, zuletzt geändert am 26. November 2010
- Neufassung des Altenpflegegesetzes vom 25. August 2003, BGBl. 2003 I, Nr. 44
- Rahmenhygieneplan des Länderarbeitskreises zu Alten- und Pflegeheimen, Stand November 2001
- Rechtliche Fragestellungen im Umgang mit MRSA-infizierten Bewohnern in Pflegeheimen (1), Böhme, H., Pflege- & Krankenhausrecht 1/00, 2 - 6
- Rechtliche Fragestellungen im Umgang mit MRSA-infizierten Bewohnern in Pflegeheimen (2), Böhme, H., Pflege- & Krankenhausrecht 2/00, 29 - 33
- Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention, herausgegeben vom Robert Koch-Institut (aktuelle Lieferung Dezember 2010)
- RKI: Erkrankungen durch Noroviren, Epi Bull 2003; 6: 39 - 41
- RKI: Scabies in Heimen, Epi Bull 1997; 21: 143 - 145
- TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm vom 26. August 1998
- Technische Regeln für Arbeitsstätten (z. B. ASR A 3.5 Raumtemperaturen) und die noch bis Dezember 2012 gültigen Arbeitsstättenrichtlinien (ASR), B Arb. Bl.
- Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe – Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege – TRBA 250, Ausgabe November 2003, zuletzt geändert und ergänzt: GMBI. Nr. 4 vom 14. Februar 2008, S. 83
- Technische Regeln für Gefahrstoffe – Gefährdung durch Hautkontakt - Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen – TRGS 401, Ausgabe Juni 2008
- Technische Regeln für Gefahrstoffe – Umgang mit Gefahrstoffen in Einrichtungen zur humanmedizinischen

Versorgung – TRGS 525, Ausgabe Mai 1998, BArbBl. Heft 5/1998, S. 99 - 105

- TRGS 525 Umgang mit Gefahrstoffen in Einrichtungen zur humanmedizinischen Versorgung (Mai 1998), BArbBl. Heft 5/1998, 99-105
- Trinkwasserverordnung vom 21. Mai 2001, BGBl. I, 959
- Unfallverhütungsvorschrift „Betreiben von Wäschereien“ (GUV R 500, Kapitel 2.6)
- Unfallverhütungsvorschrift „Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit“ (DGUV Vorschrift 2)
- VDI 6000 Bl. 5 - Ausstattung von und mit Sanitärräumen - Seniorenwohnungen, Seniorenheime, Seniorenpflegeheime
- VDI 6022 Bl. 1 - Hygienische Anforderungen an Raumlufttechnische Anlagen - Büro- und Versammlungsräume
- Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung) - ArbStättV - vom 23. März 1975, BGBl. I S. 729 (in heute gültiger Fassung)
- Verordnung über bauliche Mindestanforderungen für Altenheime, Altenwohnheime und Pflegeheime für Volljährige (Heimmindestbauverordnung - HeimMind-BauV) BGBl. I (1983) S. 551 - 555
- Verordnung über Lebensmittelhygiene und zur Änderung der Lebensmitteltransportbehälter-Verordnung. BGBl. I (1997) S. 2008 - 2015
- Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen - Gefahrstoffverordnung - (GefStoffV) vom 26. November 2010, BGBl. I, S. 1643
- Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (Arb-MedVV) vom 18. Dezember 2008
- Wallhäußers „Praxis der Sterilisation, Desinfektion, Antiseptik und Konservierung“, herausgegeben von A. Kramer und O. Assadian, Thieme Verlag 2008

Anlage 3

Hygienemaßnahmen bei Erkrankungen durch Noroviren in Gesundheits- und Gemeinschaftseinrichtungen

1 Problemstellung

Die Vielzahl der zurückliegenden Ausbrüche durch Noroviren in verschiedenen Einrichtungen hat die lange bekannte **Tatsache** bestätigt, dass **gründliche Basishygienemaßnahmen alleine** (im Gegensatz zu anderen Epidemien, z. B. MRSA) **den Fortgang des Ausbruches nicht immer verhindern können**.

Hygienemaßnahmen sind nur ein Baustein aller Maßnahmen.

2 Wichtige infektionsepidemiologische Daten

- Der Mensch ist das einzige für Norovirus-Erkrankungen relevante Reservoir.
- Die größte Rolle spielt die direkte Übertragung von Mensch zu Mensch, überwiegend **fäkal-oral**.
- Bei **Ausbrüchen** werden die Viren (neben der direkten fäkal-oralen Übertragung von Mensch zu Mensch) indirekt über kontaminierte Speisen (z. B. Salate, Krabben, Muscheln) oder Getränke (kontaminiertes Trinkwasser), über kontaminierte Gegenstände aller Art und auch aerogen durch virushaltige Aerosole während des Erbrechens übertragen. Letzterer Weg kann zur schnellen Verbreitung führen (z. B. in gemeinschaftlich genutzten Räumen).
- Eine **Ansteckungsfähigkeit** besteht erst mit Beginn der akuten Erkrankung, jedoch gleichermaßen auch bei geringer ausfallenden Symptomen.
- Die Viren werden im Stuhl in sehr großen Mengen ausgeschieden.
- Die **Infektionsdosis** ist mit 10 - 100 Viruspartikeln sehr klein.
- Die **Inkubationszeit** liegt bei 12 bis 72 Stunden.
- Die **Dauer der Ansteckung** umfasst überwiegend die akute Erkrankung über 12 bis 72 Stunden und den Zeitraum von mindestens 48 Stunden (und auch länger) nach Sistieren der klinischen Symptome. Im Einzelfall können die Viren mehrere Wochen ausgeschieden werden.
- Die Virusausscheidung kann bei Genesenden bis eine Woche und bei Frühgeborenen und Immungeschwächten Wochen bis Monate dauern.
- Nicht erkrankte Kontaktpersonen stellen kein Risiko dar.
- Erkrankte Personen bauen eine gewisse Immunität auf (Dauer noch nicht genau bekannt).
- Eine Schutzimpfung ist nicht verfügbar, ebenso die Möglichkeit einer wirksamen Postexpositionsprophylaxe.
- Als unbehüllte Viren haben die Noroviren eine ausgeprägte Chemoresistenz, aber kaum eine nennenswerte Thermoresistenz.

3 Antiepidemische Maßnahmen zur Verhinderung von und bei Ausbrüchen durch Noroviren

3.1 Meldungen an das zuständige Gesundheitsamt

- Durch den behandelnden Arzt sind einzelne Erkrankungen von Personen, die im Lebensmittelbereich tätig sind, oder zwei oder mehr gleichartigen Erkrankungen im epidemischen Zusammenhang zu melden (§ 6 IfSG).
- Laboratorien melden namentlich den direkten Norovirus-Nachweis aus dem Stuhl (§ 7 IfSG).
- Ausbrüche von nosokomialen Erkrankungen mit epidemiologischen Zusammenhang sind nicht namentlich zu melden (§ 6 IfSG).

3.2 Erfassung von Erkrankungshäufungen

- Führung eines Erfassungsblattes ab Beginn eines Ausbruchs.
- Diese Erfassungstabelle sollte enthalten: Lfd. Nr., Name, Vorname, Geb.-Datum, hospitalisiert am, erkrankt am, Symptome, Erreger-Nachweis, Bemerkungen.

3.3 Besuch von Gemeinschaftseinrichtungen

- Bei Verdacht auf Erkrankung Besuchsverbot in Gemeinschaftseinrichtungen für Kinder unter sechs Jahren (§ 34 IfSG).
- Die Wiederezulassung einzelner Erkrankter kann frühestens nach Abklingen des Erbrechens bzw. des Durchfalls (erster geformter Stuhl) erfolgen. Bei Ausbrüchen sollten mindestens 48 Stunden nach dem Sistieren der Durchfälle abgewartet werden.

3.4 Identifizierung der Infektionsquelle/-n

- Labordiagnostik (Stuhluntersuchungen auf Noroviren, z. B. PCR) durch den behandelnden Arzt, ggf. Einleitung durch das Gesundheitsamt zur Klärung des epidemiologischen Zusammenhangs.
- Labordiagnostische Untersuchung bei laut IfSG meldepflichtigen Infektionen fallen unter die Ausschlusskennzeichnung 3481 und belasten somit nicht das Laborbudget des niedergelassenen Arztes.
- Bei Ausbrüchen ist die Virusdiagnostik nur bei ausgewählten Erkrankten anzustreben (z. B. 2 - 4 Stuhluntersuchungen von 10 Erkrankten).
- Die Untersuchungen zur Klärung des epidemiologischen Zusammenhangs werden in Mecklenburg-Vorpommern im Landesamt für Gesundheit und Soziales Rostock durchgeführt.
- Kommen kontaminiertes Essen oder Getränke als Ursache in Betracht, ist dies zu erheben.

che in Frage, müssen sofort entsprechende Gegenmaßnahmen eingeleitet werden.

3.5 Sofortige Verhinderung der Virusausbreitung durch Erkrankte

- Erkrankte sind sofort zu isolieren, wobei die Bildung von Kohorten möglich (aber nicht Pflicht) ist (Unterbringung mehrerer Erkrankter in einem Zimmer). Die strikte Isolierung bis zu mindestens 48 Stunden nach Sistieren der klinischen Symptome hat das Primat. Kontakte mit anderen Personen (andere Patienten, Besucher) dürfen in dieser Zeit nicht stattfinden (Ausnahme nur unter entsprechenden Schutzmaßnahmen). Die Isolierung erfolgt ausschließlich in Zimmern mit zugeordnetem WC, eine Schleuse ist nicht Pflicht.
- Verlegungen auf andere Stationen sollten in dieser Zeit nicht stattfinden. Auch sollte das zugeordnete Personal in dieser Zeit nicht die Stationen wechseln.
- Händedesinfektion der Erkrankten nach Toilettenbenutzung.
- Erkranktes Personal sollte gerade auch bei geringeren gastrointestinalen Beschwerden sofort von der Arbeit auf Station freigestellt werden und erst frühestens 2 Tage nach Ende der klinischen Symptome (unter Beachtung strikter Händedesinfektionsmaßnahmen nach Toilettenbenutzung bzw. vor allen Tätigkeiten am Patienten über 1 Woche) die Arbeit wieder aufnehmen.

3.6 Gewissenhafte Durchführung der Basishygienemaßnahmen zur Vermeidung einer fäkal-oralen oder aerogenen Übertragung durch alle Mitarbeiter (Ärzte, Pflegepersonal, Krankengymnasten, Röntgen- und Labormitarbeiter, u. a.)

- Grundsätzlich werden Handschuhe und Schutzkittel bei Diagnostik, Therapie oder Pflege am Patienten/Heimbewohner getragen. Schutzkittel können mehrfach benutzt werden, wenn sie richtig aufgehängt werden (kontaminierte Außenseite wird nach innen gelegt) und der Patient nicht oder nicht mehr erbricht (Kontamination durch Aerosole). Handschuhe und Kittel werden im Zimmer abgelegt, als „B-Müll“ (AS 180 104) entsorgt oder einem Desinfektions-Waschverfahren zugeführt.
- Erbricht der Patient/Heimbewohner wiederholt, trägt das Personal zusätzlich einen Mund-Nasenschutz und ggf. auch eine Schutzbrille. Der Schutzkittel sollte in diesem Fall nicht mehrfach benutzt werden.
- Intensive durchfallviruswirksame Händedesinfektion immer beim Wechsel der Handschuhe bzw. nach dem Ablegen der Handschuhe. Dabei werden die Handschuhe immer erst nach dem Ablegen des Schutzkittels abgelegt. Hinweis: **viruzide Händedesinfektionsmittel** nutzen.
- Die Bettwäsche und Handtücher werden im Patientenzimmer gesammelt und in geschlossenen und gekenn-

zeichneten Behältern belassen und einem Desinfektionswaschverfahren zugeführt.

- Alle wichtigen patientennahen und -fernen Kontaktflächen (einschl. Türklinken, Schalter, Klingelknöpfe und ausgewählte Flächen im WC/Dusche) und eingesetzte Medizinprodukte werden im Zimmer mit einem viruziden Desinfektionsmittel wischdesinfiziert. Geschirr kann in einem geschlossenen Behälter zum Geschirrspülautomat transportiert werden.
- Vor der Neubelegung des Zimmers sind alle Flächen gründlich mit einer **viruziden Wischdesinfektion** aufzubereiten. Hinweis: Gegen Noroviren sind alle Desinfektionsmittel mit der Deklaration „viruzid“ wirksam.
- Aktenkundiges Schulen des Personals zum notwendigen Hygienemanagement.
- Information der Patienten zum Verhalten (Isolierung, Händedesinfektion nach Toilettenbenutzung).

Anlage 4

Arbeitsschutz

Nach dem Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) ist der Arbeitgeber verpflichtet, die Arbeitsbedingungen der Beschäftigten im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung zu ermitteln und entsprechende Maßnahmen einzuleiten. Hierbei sollen alle die Sicherheit und Gesundheit gefährdenden Faktoren erfasst und bewertet werden.

In Alten- und Pflegeheimen können sich Gefährdungen u. a. beim Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen und Gefahrstoffen sowie bei Hebe- und Tragearbeiten ergeben. Die Gefährdungsbeurteilung ist hier unter Berücksichtigung der Biostoffverordnung, der Gefahrstoffverordnung, der Lastenhandhabungsverordnung, der Arbeitsstättenverordnung, der Bildschirmarbeitsverordnung, der Betriebssicherheitsverordnung sowie der Mutterschutzrichtlinienverordnung in Verbindung mit den entsprechenden Technischen Regeln durchzuführen.

Werden Jugendliche beschäftigt, sind außerdem die Maßgaben des Jugendarbeitsschutzgesetzes umzusetzen. Das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung, die festgelegten Maßnahmen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes sowie das Resultat der Überprüfung müssen vom Arbeitgeber in geeigneter Form dokumentiert werden. Auf der Grundlage der Gefährdungsbeurteilung hat der Arbeitgeber eine angemessene arbeitsmedizinische Vorsorge zu gewährleisten (Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge - ArbMedVV).

Diese ist vorzugsweise durch einen nach dem Gesetz über Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit (ASiG) und der DGUV Vorschrift 2 bestellten Betriebsarzt durchzuführen. Sind nach Maßgabe des Anhangs der ArbMedVV Pflichtuntersuchungen erforderlich, hat der Arbeitgeber diese zu veranlassen und die sich daraus ergebenden Maßnahmen umzusetzen.

Über Pflichtuntersuchungen hat der Arbeitgeber eine Vorsorgekartei zu führen (ArbMedVV). Besteht bei einem Beschäftigten der begründete Verdacht auf das Vorliegen einer Berufskrankheit, ist ein Berufskrankheiten-Verfahren einzuleiten (Berufskrankheitenverordnung - BKV).

Diese Hygienegrundsätze wurden erarbeitet von

- Mitarbeitern des Landesamtes für Gesundheit und Soziales (LAGuS) Mecklenburg-Vorpommern, Abteilung Gesundheit und Abteilung Arbeitsschutz und technische Sicherheit,
- der Arbeitsgruppe „Hygiene“ des Verbandes der Ärzte im Öffentlichen Gesundheitsdienst Mecklenburg Vorpommern.

Sie werden als Arbeitsgrundlage in der täglichen Praxis angesehen und müssen ständig aktualisiert werden. Hinweise zur Verbesserung und Vervollständigung werden von allen Autoren dankend angenommen und sind zu richten an das

Landesamt für Gesundheit und Soziales M-V, Sitz Rostock

Dr. Martina Littmann

Gertrudenstraße 11

18057 Rostock

Tel.: (0381) 49 55 312

Fax: (0381) 4955314

E-Mail: Martina.Littmann@lagus.mv-regierung.de

Schriftliche Anforderungen der Broschüre über:

Landesamt für Gesundheit und Soziales M-V

Außenstelle Neustrelitz

Gerlinde Lorenz

Fax: (03981) 20 45 45

E-Mail: Gerlinde.Lorenz@lagus.mv-regierung.de

Vervielfältigungen, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Verfasser

Herausgeber

Ministerium für Arbeit,

Gleichstellung und Soziales

Mecklenburg-Vorpommern

Werderstraße 124 • 19055 Schwerin

Tel.: 0385 588-0

Fax: 0385 588 9099

E-Mail: poststelle@sm.mv-regierung.de

www.sozial-mv.de

Satz & Druck

Druckhaus Panzig

Titelbild:

Gerd Altmann/pixelio.de

Wahlkampfverbot

Diese Broschüre wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Ministeriums für Arbeit, Gleichstellung und Soziales Mecklenburg-Vorpommern herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist besonders die Verteilung auf Wahlkampfveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Eine Verwendung dieser Druckschrift durch Parteien oder sie unterstützende Organisationen ausschließlich zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder bleibt hiervon unberührt. Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.