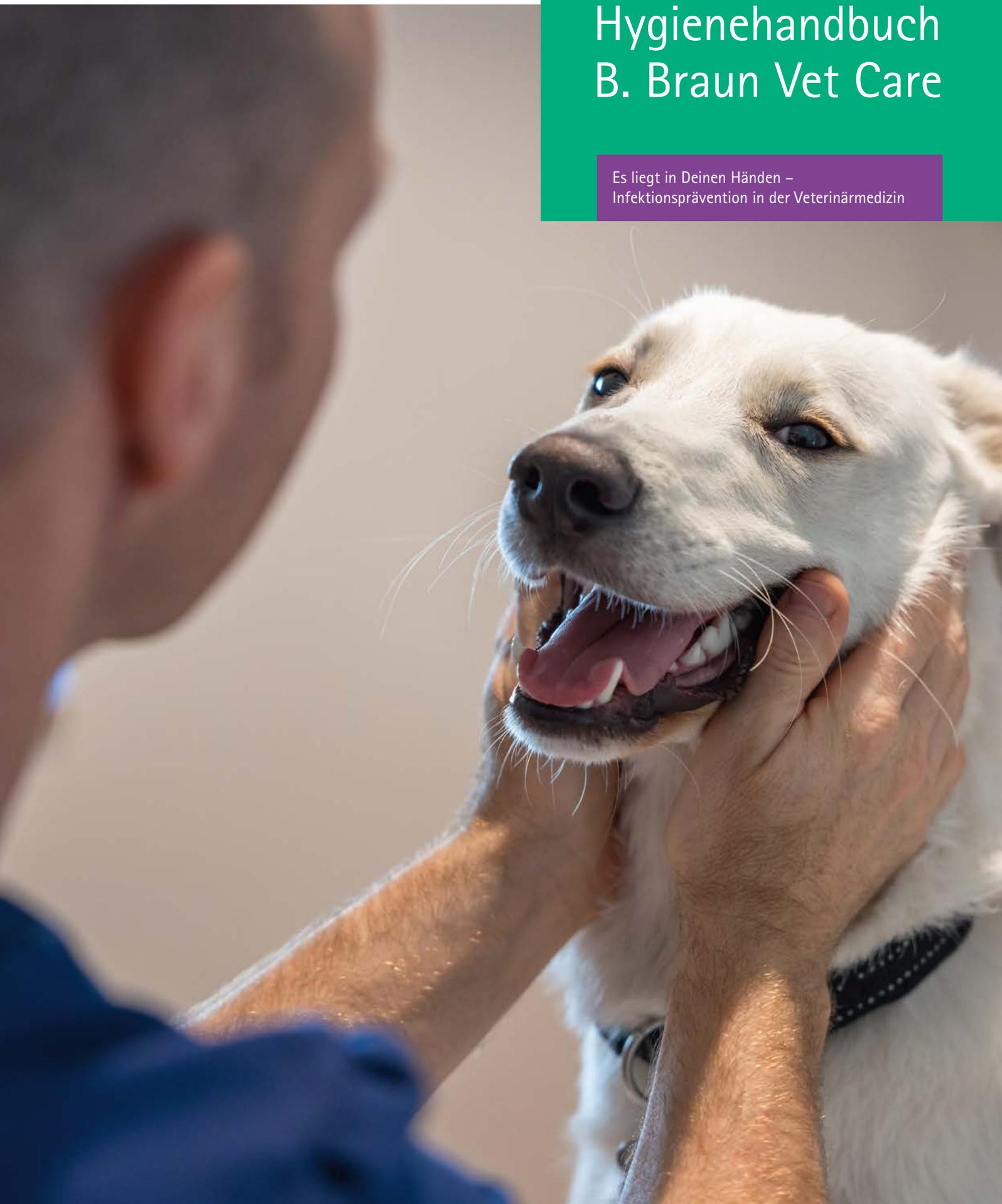




# Hygienehandbuch B. Braun Vet Care

Es liegt in Deinen Händen –  
Infektionsprävention in der Veterinärmedizin



# Hygienehandbuch B. Braun Vet Care

## Inhalt

### **4 Einleitung**

### **6 Maßnahmen der Basishygiene**

#### **6 Personalhygiene**

##### 6 Handhygiene

7 Händewaschen

10 Hygienische Händedesinfektion

13 Chirurgische Händedesinfektion

16 Hautschutz und Hautpflege

16 Handschuhe

##### 21 Bekleidung und persönliche Schutzausrüstung

21 Arbeitskleidung und -schuhe

22 Bereichskleidung und -schuhe

22 Persönliche Schutzausrüstung

23 Aufbereitung von Wäsche

23 Weitere Personalschutzmaßnahmen

#### **25 Umgebungshygiene**

25 Allgemeine Voraussetzungen

27 Flächenreinigung und Flächendesinfektion

30 Umgang mit Abfällen

#### **33 Hygiene bei Behandlung von Patienten**

33 Einsatz von Barrieremaßnahmen

33 Haut- und Schleimhautantiseptik

36 Durchführung von Injektionen, Punktionen und Blutentnahme

36 Legen von Kathetern, Anwendungen von Injektionslösungen und Infusionen

41 Zubereitung von Injektionslösungen und Mischinfusionen

43 Gabe von Medikamenten und Infusionen

44 Durchführung von Operationen (auch kleinere invasive Eingriffe)

47 Wundversorgung (sekundärer Wundverschluss) und Verbandswechsel

52 Patienten mit übertragbaren Krankheiten und Erregern

55 Isolierstation / Quarantänebereich

### **56 Risikobewertung und Einstufung von Medizinprodukten**

## **58 Aufbereitung von semikritischen und kritischen Medizinprodukten**

### **60 Aufbereitungseinheit für Medizinprodukte**

#### **61 Wasserqualität für die Aufbereitung**

61 Überprüfung der Geräte zur Aufbereitung

61 Auswahl der Aufbereitungskemie

#### **62 Einzelschritte der Aufbereitung**

63 Vorreinigung

63 Manuelle Reinigung

64 Ultraschallreinigung

64 Manuelle Desinfektion

65 Maschinelle Reinigung – Thermodesinfektor (RDG)

66 Sichtkontrolle, Pflege und Funktionsprüfung

66 Verpackung

68 Kennzeichnung

68 (Dampf-) Sterilisation

70 Freigabe des Sterilguts

70 Lagerung des Sterilguts

72 Aufbereitung von flexiblen Endoskopen

73 Nachbereitung

73 Reparatur bzw. Austausch bei defekten Medizinprodukten

# Hygienehandbuch B. Braun Vet Care

## Einleitung

Ziel des B. Braun Hygienehandbuch ist die Vermeidung und weitere Verbreitung von Infektionskrankheiten und ihrer Erreger. Dabei steht der Schutz des Patienten vor nosokomialen Infektionen, ebenso wie der Schutz des Besitzers und des medizinischen Personals im Fokus. Die Einhaltung von festgelegten Maßnahmen bietet Patienten und deren Besitzern als auch dem medizinischen Personal einen wirksamen Schutz vor Infektionen und anderen Gesundheitsgefahren.

„Infektionsprävention und -kontrolle (IPK) beinhaltet alle Aktivitäten, welche das Risiko für die Übertragung von Krankheitserregern reduzieren. Eine korrekte Handhygiene gilt als die wichtigste Maßnahme zur Prävention der Übertragung von Mikroorganismen. Aber auch andere Maßnahmen, wie eine wirksame Reinigung

und Desinfektion, das Tragen von Schutzkleidung und die korrekte Umsetzung von Quarantänemaßnahmen, tragen entscheidend dazu bei, dass das Risiko der Übertragung von Mikroorganismen gesenkt werden kann.

Im Folgenden ist die Hierarchie von IPK-Maßnahmen dargestellt (oben = höchste Effizienz, unten = niedrigste Effizienz). Für die erfolgreiche Unterbrechung von Infektionsketten ist meist eine Kombination von verschiedenen IPK-Maßnahmen nötig, daher haben auch weniger effiziente Maßnahmen einen wichtigen Stellenwert.“ (Quelle: Handbuch Infektionsprävention und -kontrolle für Kleintierpraxen und -kliniken in der Schweiz der Universität Zürich)

## Hierarchie von Infektionskontrollmaßnahmen (IPK)

Da nicht alle IPK (Infektionsprävention- und Kontrolle)- Maßnahmen dieselbe Wirksamkeit haben, werden diese nach Ihrer Effizienz eingeteilt.



## Es liegt in Deinen Händen

Nur wenn alle Prozesse gut aufeinander abgestimmt sind, können ganzheitliche Infektionspräventionsmaßnahmen durchgeführt und aufrechterhalten werden. Dabei spielt jeder einzelne Mitarbeiter einer Tierarztpraxis- und Klinik eine maßgebliche Rolle.

Das B. Braun Vet Care Hygienehandbuch für die Veterinärmedizin hilft Ihnen dabei, innerbetriebliche Verfahrensweisen festzulegen, um eine effektive Infektionsprävention und -kontrolle zu erreichen. Die Verfahrensweisen sollten verbindlich für alle in der Tierarztpraxis- und Praxis Beschäftigten sein. Als Anwendungsbeispiele sind einzelne Hygieneprozesse und -standards in einem als Anhang abrufbaren Dokument beschrieben. Zusätzlich enthält das B. Braun Vet Care Hygienehandbuch zahlreiche Querverweise zu Listen, Dokumenten und Anwendungstipps/ -videos per QR-Code.

Das vorliegende B. Braun Vet Care Hygienehandbuch wurde auf der Grundlage der aktuellen Literatur, den RKI/KRINKO- und WHO-Richtlinien, des Arbeitsschutzrechts, der TRBA 260, der AHHA Guidelines und des IPK Handbuches der Universität Zürich erstellt.



# Maßnahmen der Basishygiene

## Personalhygiene | Handhygiene

Für alle in der Tierarztpraxis und -klinik Beschäftigten werden auf Basis der geltenden Rechtsgrundlagen regelmäßig hygienische und fachspezifische Schulungen durchgeführt und dokumentiert. Alle Beschäftigten werden regelmäßig bezüglich der Inhalte des vorliegenden Hygieneplans unterwiesen.

### Personalhygiene

Eine gute Personalhygiene ist sehr wichtig, um die Verbreitung von Keimen zu verhindern. Zur Personalhygiene gehören alle Maßnahmen des Personals, die zur Sauberkeit der Mitarbeitenden und deren Kleidung beitragen. Besonders im Fokus steht hier die Handhygiene.

### Handhygiene

Die Handhygiene ist die wichtigste Maßnahme zur Verhütung von nosokomialen Infektionen. Zu den Maßnahmen der Handhygiene gehören Händewaschen, hygienische und chirurgische Händedesinfektion, Pflege und Schutz der Hände sowie das Tragen von Handschuhen.

### Voraussetzungen

Die Tierarztpraxis/-klinik verfügt über leicht erreichbare Handwaschplätze, welche alle wie folgt ausgestattet sein sollten:

- Handbedienungsfreie Spender mit Handwaschpräparat
- Handbedienungsfreie Spender für Händedesinfektionsmittel
- Spender für Einmalhandtücher
- Spender mit Hautpflegeprodukt

Um eine umfassende Handhygiene gewährleisten zu können, sind überall dort, wo eine regelmäßige Handdesinfektion durchgeführt werden muss, Desinfektionsmittelspender in unmittelbarer Nähe bereit zu stellen (Untersuchungsplätzen, Medikamentenzubereitung, Tierstation in Boxennähe). Die Art der eingesetzten Spender richtet sich nach den räumlichen Gegebenheiten (mobile und feste Spender wie auch Kittelflaschen sind möglich).

Desinfektion- und Seifenspender werden regelmäßig aufbereitet und desinfiziert. Flaschen von Handdesinfektionsmittel werden ausschließlich als Einmalprodukte verwendet und mit dem Anbruchdatum versehen.

Die Aufbereitung von Medizinprodukten erfolgt durch Beschäftigte, die umfangreich zu diesem Thema geschult wurden.

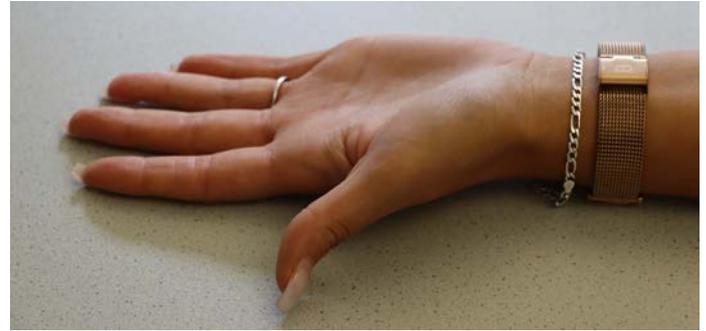
Hygienebeauftragte Personen sind benannt, geschult und mit ihrer Aufgabe vertraut. In regelmäßigen Abständen bilden sich diese zu hygiene relevanten Themen und Inhalten fort.



Handwaschplatz in der Tierarztpraxis-/ Klinik

Nur gesunde und gepflegte Haut und Hände sind desinfektionsfähig, daher gelten folgende Voraussetzungen für die Hände der Mitarbeitenden:

- Schmuck, Armbänder, Uhren, Ringe und Piercings an Händen und Unterarmen sowie künstliche Fingernägel sind nicht gestattet
- Auf Nagellack/-gel sollte verzichtet werden
- Bekleidung wird bis maximal zum Ellenbogen getragen, damit Unterarme und Hände frei und desinfektionsfähig bleiben
- Fingernägel müssen sauber, kurz und rund geschnitten sein (mit der Fingerkuppe abschließend)
- Handschuhe ersetzen nicht die Handhygiene



✘ Falsch | Schmuck und künstliche Fingernägel, Fingernägel ragen über die Fingerkuppe



✔ Richtig | Kein Schmuck oder Nagellack, Fingernägel schließen mit der Fingerkuppe ab

## Händewaschen

**Warum** | Ziel des Händewaschens ist die Entfernung von Schmutz und Verunreinigungen sowie die Entfernung lose anhaftender Mikroorganismen, sofern diese nicht durch Händedesinfektion abgetötet werden können (Bakteriensporen und Parasiten wie Helminthen, Kryptosporidien, Oozyten und Protozoen).

**Wann** | Das Händewaschen wird auf ein notwendiges Minimum beschränkt, da häufiges Händewaschen die Hornschicht aufquellen lässt, Hautfette verloren gehen und die Haut austrocknet. Eine verlorene Schutzfunktion kann zu akuten und chronischen Hauterkrankungen führen.

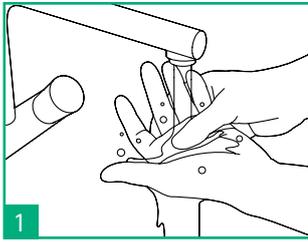
Das Händewaschen ist erforderlich:

- vor Arbeitsbeginn
- nach Arbeitsende
- nach dem Toilettengang
- nach sichtbarer Verschmutzung
- nach der Händedesinfektion bei Verdacht auf Bakteriensporen oder Parasiten

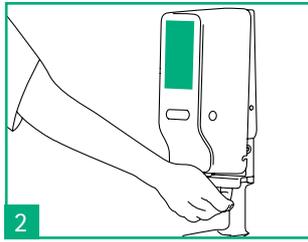
**Tip** | Häufiges Händewaschen (>4x in der Stunde) weicht die Hornschicht der Haut auf. In Folge trocknet die Haut aus, wird angreifbarer für Keime und empfindlicher für Desinfektionsmittel.

# Maßnahmen der Basishygiene

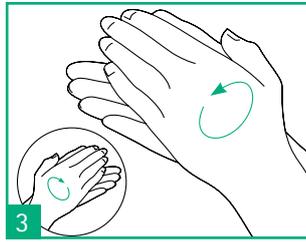
## Personalhygiene | Handhygiene



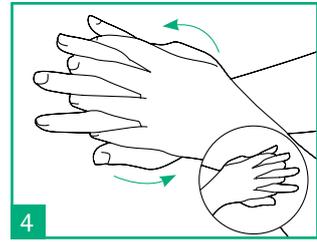
1 Hände mit Wasser anfeuchten.



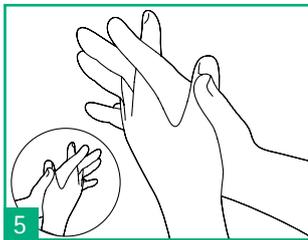
2 Ausreichend Seife auftragen, um alle Flächen der Hände benetzen zu können.



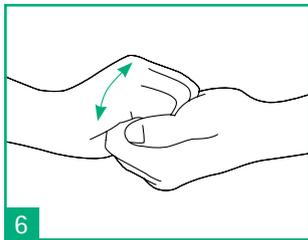
3 Handfläche auf Handfläche reiben.



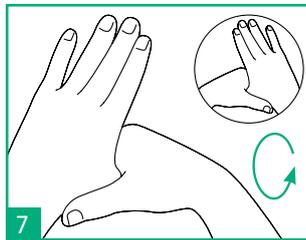
4 Rechte Handfläche über linkem Handrücken mit verschränkten, gespreizten Fingern und umgekehrt.



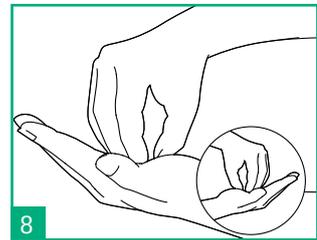
5 Handfläche auf Handfläche mit verschränkten, gespreizten Fingern.



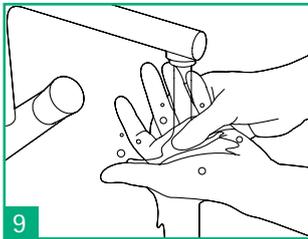
6 Aussenseite der Finger auf gegenüberliegende Handflächen mit verschränkten Fingern.



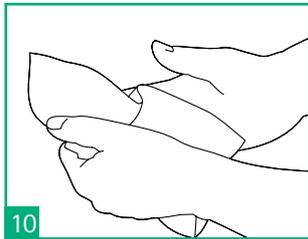
7 Kreisendes Reiben des linken Daumens in der geschlossenen rechten Handfläche und umgekehrt.



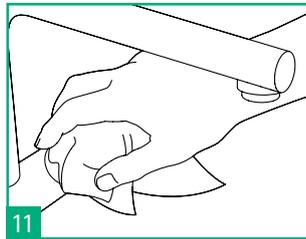
8 Kreisendes Reiben hin und her mit geschlossenen Fingerkuppen der rechten Hand in der linken Handfläche und umgekehrt.



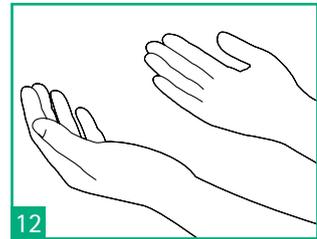
9 Hände mit Wasser abspülen.



10 Hände gründlich mit einem Einmalhandtuch abtrocknen.



11 Mit dem Tuch den Wasserhahn zudrehen bzw. abstellen.



12 Ihre Hände sind jetzt sicher.

**Wie |** Das Waschen der Hände erfolgt unter fließendem Wasser. Mit dem Ellenbogen wird das hautschonende Handwaschpräparat (z. B. Softaskin® pure) aus dem Spender entnommen. Die Hände werden für ca. 40-60 Sekunden auf allen Flächen der Hand verteilt/eingerieben, unter fließendem Wasser gründlich abgewaschen und anschließend mit einem Einmalhandtuch sorgfältig abgetrocknet.

**Tipp |** Softaskin® pure  
Waschlotion mit hautneutralem pH-Wert, allergenarme Parfümierung, allergiegetestet, zur Reinigung extrem empfindlicher Haut.



**Softaskin®**

Waschlotion für normale und sensible Haut



**Softaskin® pure**

Waschlotion für sehr empfindliche Haut

# Maßnahmen der Basishygiene

## Personalhygiene | Handhygiene

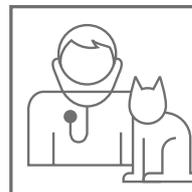
### Hygienische Händedesinfektion

**Warum** | Ziel der hygienischen Händedesinfektion ist es, Krankheitserreger auf den Händen so weit zu reduzieren, dass deren Weiterverbreitung verhindert wird.

**Wann** | Die hygienische Händedesinfektion wird – unabhängig davon, ob Handschuhe getragen werden – in folgenden Situationen durchgeführt:

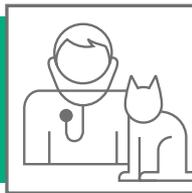
### Die 5 Momente der Händedesinfektion

#### 1. Vor Patientenkontakt



Vor klinischer Untersuchung,  
vor Versorgung stationärer Patienten

#### 2. Nach Patientenkontakt



Nach klinischer Untersuchung,  
nach Versorgung stationärer Patienten

#### 3. Vor sauberen / aseptischen Tätigkeiten



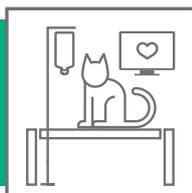
Blutentnahme, Setzen von intravenösen  
Zugängen, Punktionen, Verbandwechsel,  
Manipulation an Infusionsschläuchen,  
parenterale Verabreichung von Medikamenten

#### 4. Nach Kontakt mit potentiell infektiösem Material



Urin, Kot, Blut, Sekrete, Wunden,  
schmutzige Verbände, Drainagen

#### 5. Nach Kontakt mit der unmittelbaren Patientenumgebung



Stationsbox, Transportbox, Behandlungstisch,  
Einrichtung, Überwachungsmonitore,  
Untersuchungsmaterial, Infusionspumpe

Angelehnt an: World Health Organization: Your 5 Moments for Hand Hygiene, Stand: 13.07.2022

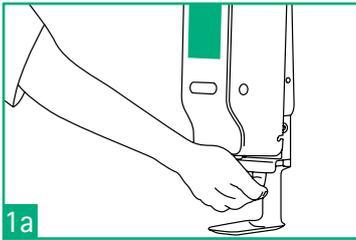
**Wie** | Das Händedesinfektionsmittel (z. B. Softa-Man® pure) wird über den Spender, berührungslos oder mit Hilfe des Ellenbogens, in ausreichender Menge (3-5 ml) entnommen und über den gesamten trockenen Handbereich gleichmäßig verrieben. Die Innen- und Außenflächen einschließlich der Handgelenke, die Flächen zwischen den Fingern sowie die Fingerspitzen, Nagelfalze und Daumen werden eingerieben und für die Dauer der Einwirkzeit feucht gehalten.

Besondere Aufmerksamkeit gilt der Einreibung von Fingerspitzen, Nagelfalz und Daumen.

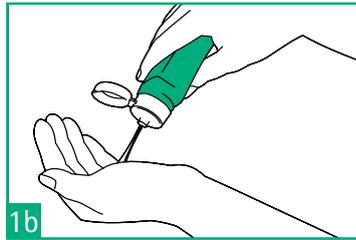
Die Einwirkzeit des verwendeten Händedesinfektionsmittels wird nach den Angaben des Herstellers eingehalten, mindestens jedoch werden die Hände für 30 Sekunden feucht gehalten.

### Hygienische Händedesinfektion

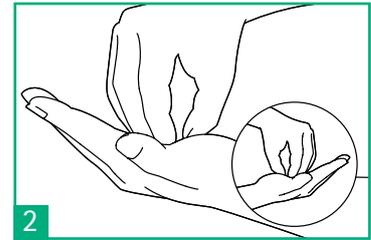
Standard-Einreibmethode für die hygienische Händedesinfektion gem. EN 1500



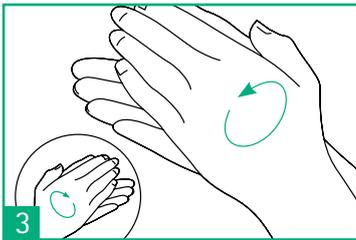
1a Eine ausreichende Produktmenge in die hohle Hand geben.



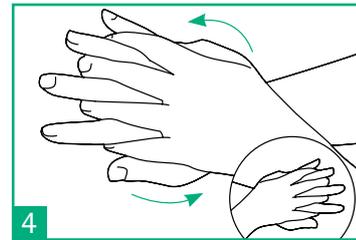
1b



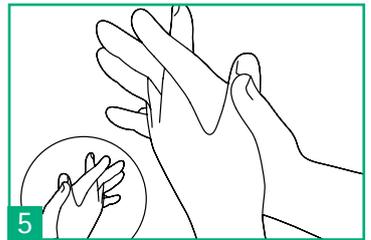
2 Kreisendes Reiben hin und her mit geschlossenen Fingerkuppen der rechten Hand in der linken Handfläche und umgekehrt.



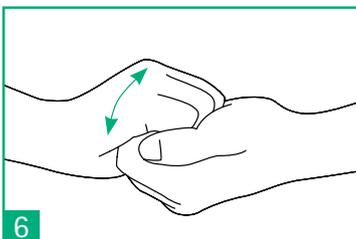
3 Handfläche auf Handfläche reiben.



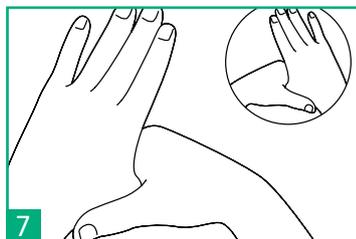
4 Rechte Handfläche über linkem Handrücken mit verschränkten, gespreizten Fingern und umgekehrt.



5 Handfläche auf Handfläche mit verschränkten, gespreizten Fingern.



6 Aussenseite der Finger auf gegenüberliegende Handflächen mit verschränkten Fingern.



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



8 Nach dem Trocknen sind Ihre Hände sicher.

# Maßnahmen der Basishygiene

## Personalhygiene | Handhygiene

### Händehygiene bei sichtbarer Kontamination der Hände

Bei punktueller Verunreinigung der Hände mit kontaminiertem Material (z.B. Blut) wird die Verschmutzung mit einem Desinfektionsmittel getränkten Einmalhandtuch entfernt. Anschließend wird eine hygienische Händedesinfektion durchgeführt. Bei Bedarf werden die Hände im Anschluss gewaschen.

Stark kontaminierte Hände werden zunächst vorsichtig abgespült und dann gewaschen. Dabei wird darauf geachtet, dass die Umgebung und die Kleidung nicht bespritzt werden. Im Anschluss werden die Hände desinfiziert.

Womit und wie lange | Es werden alkoholbasierte Handdesinfektionsmittel verwendet. Der Zusatz von remanenten Wirkstoffen wie Chlorhexidin wird nicht empfohlen, da die Wirksamkeit nicht verbessert wird, jedoch das Risiko von Nebenwirkungen steigt.

#### Tipp

Alkohole wirken nur bedingt gegen Bakteriensporen und Oozysten von Protozoen (z.B.: Isospora spp., Toxoplasma gondii). Hier wird eine Kombination aus wiederholter Händedesinfektion und Händewaschen empfohlen

### Wirksamkeit Händedesinfektion B. Braun Vet Care

Softa-Man®/Softalind®  
Softa-Man®/Softalind® pure  
Softa-Man®/Softalind® Visco Rub  
Promanum®  
Softa-Man®/Softalind® acute

Softa-Man®/Softalind®  
Promanum®  
Softa-Man®/Softalind® acute

Softa-Man®/Softalind® acute

begrenzt viruzid

begrenzt viruzid PLUS

viruzid

#### umhüllte Viren \*

- FeLV
- Coronaviren
- felines Herpesvirus
- Parainfluenza-Virus

#### umhüllte Viren \*

- FeLV
- Coronaviren
- felines Herpesvirus
- Parainfluenza-Virus

#### umhüllte Viren \*

- FeLV
- Coronaviren
- felines Herpesvirus
- Parainfluenza-Virus

#### spezielle unbehüllte Viren

- Adenoviren
- Rotaviren
- Noroviriede

#### spezielle unbehüllte Viren

- Adenoviren
- Rotaviren
- Noroviriede

#### unbehüllte Viren

- Papillomviren
- Parvovirus
- RHD

\* Viren sind umhüllt von einer Phospholipid-Doppelschicht und darin eingelagerten Proteinen.



**Softa-Man® pure**

Parfüm- und farbstofffreies Händedesinfektionsmittel für sensible Haut



**Promanum® pure**

Parfüm- und farbstofffreies Händedesinfektionsmittel für normale Haut



**Softa-Man® ViscoRub V**

Händedesinfektionsmittel mit viskoser Konsistenz

**Chirurgische Händedesinfektion**

**Warum** | Die chirurgische Händedesinfektion hat das Ziel, die transiente (zeitweilige) Hautflora zu eliminieren und die residente (physiologische) Hautflora in den tiefen Hautschichten vor chirurgischen Eingriffen so weit wie möglich zu reduzieren.

**Wann** | Eine chirurgische Händedesinfektion wird von allen Beteiligten vor jedem operativen Eingriff durchgeführt, z.B. bei:

- Eröffnung der Haut- und Schleimhautoberfläche
- Abtragen von oberflächlicher Haut und Schleimhaut
- größerer Wundversorgung
- vor Operationen
- vor kleineren invasiven Eingriffen
- vor direktem Kontakt zum OP-Feld und zu sterilen Medizinprodukten oder Materialien

**Wie** | Vor der ersten chirurgischen Händedesinfektion des Tages wird zur Reduktion der Sporenlast eine gründliche Händewaschung durchgeführt. Weitere Händewaschungen sind nur erforderlich, wenn die Hände verschmutzt sind oder wenn zwischen den Operationen andere Tätigkeiten, wie z.B. die Versorgung stationärer oder ambulanter Patienten durchgeführt werden.

Hände und Unterarme werden bis zum Ellenbogen mit Handwaschpräparat etwa 30–60 Sekunden gewaschen. Dabei sind die Fingerspitzen nach oben gerichtet und die Ellenbogen liegen tief. Ausschließlich Nägel und Nagelfalze werden bei Bedarf mit einer Nagelbürste und Handwaschpräparat gereinigt.

Eine Händewaschung sollte möglichst mit einem Abstand von mindestens 10 Minuten vor der chirurgischen Händedesinfektion erfolgen.

Nach Abtrocknung mit einem sterilen Einmalhandtuch erfolgt die chirurgische Händedesinfektion. Dabei werden in einem ersten Schritt die Hände 10 Sekunden desinfiziert. Anschließend werden die Hände und Unterarme von den Fingerspitzen bis zu den Ellenbogen für eine Minute mit Desinfektionsmittel eingerieben. Im zweiten Schritt werden nur noch die Hände nach bekanntem Schema desinfiziert. Die Angaben zur Einwirkzeit nach Herstellerangaben werden strikt eingehalten, sollten aber mindestens 90 Sekunden betragen. Um Hautschäden vorzubeugen und die Integrität des sterilen Handschuhs nicht zu gefährden, sind die Hände vor dem Anlegen der sterilen Handschuhe an der Luft zu trocknen.

# Maßnahmen der Basishygiene

## Personalhygiene | Handhygiene

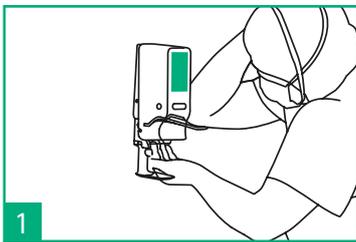
### Chirurgische Händedesinfektion

Einreibetechnik mit alkoholischem Händedesinfektionsmittel

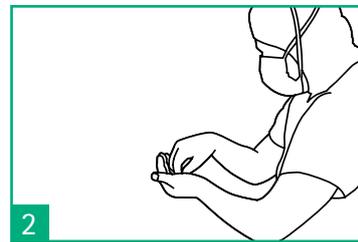
Zur Durchführung des Einreibeverfahrens für die chirurgische Händedesinfektion müssen die Hände absolut sauber und trocken sein. Nach der Ankunft im OP und dem Anlegen der OP-Kleidung (Kappe/Mütze/Haube und Mundschutz) müssen die Hände mit Wasser und Seife gewaschen werden. Nach der Operation und

dem Ausziehen der Handschuhe müssen die Hände mit einem alkoholischen Präparat eingerieben oder mit Wasser und Seife gewaschen werden, wenn Talgreise oder biologische Flüssigkeiten vorhanden sind (z.B. bei Punktion des Handschuhs).

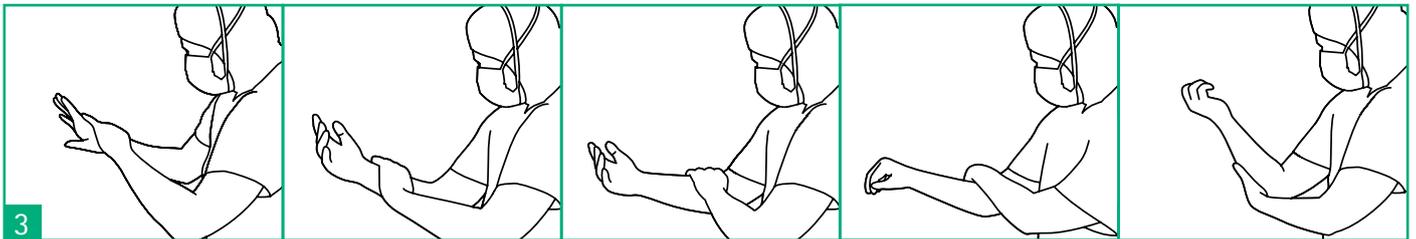
Sofern die Einreibetechnik für die chirurgische Händedesinfektion korrekt angewandt wird (Abbildungen 1 bis 17), können mehrere chirurgische Eingriffe nacheinander durchgeführt werden, ohne dass zwischendurch die Hände gewaschen werden müssen.



1  
Ca. 5 ml (3 Hübe) alkoholisches Händedesinfektionsmittel in die Handfläche der linken Hand geben (Hebel des Spenders mit dem Ellenbogen des anderen Arms betätigen).



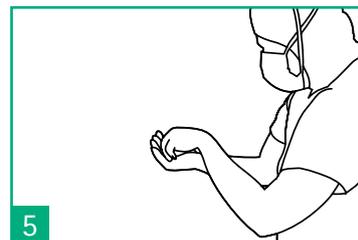
2  
Fingerspitzen der rechten Hand in das Händedesinfektionsmittel eintauchen, um den Bereich unter den Nägeln zu dekontaminieren (5 Sekunden).



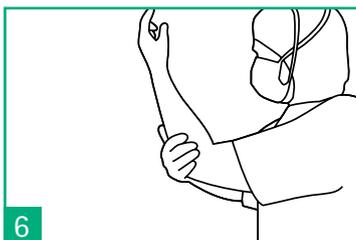
3  
Das Desinfektionsmittel auf dem rechten Unterarm bis zum Ellenbogen verstreichen. Durch kreisende Bewegungen rund um den Unterarm sicherstellen, dass alle Hautbereiche erfasst werden, und so lange weiterreiben, bis das Desinfektionsmittel vollständig verdunstet ist (10 – 15 Sekunden).



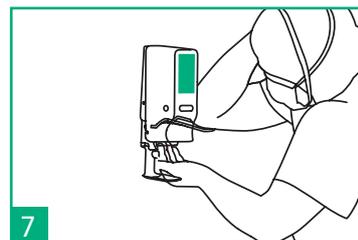
4  
Ca. 5 ml (3 Hübe) alkoholisches Händedesinfektionsmittel in die Handfläche der rechten Hand geben (Hebel des Spenders mit dem Ellenbogen des anderen Arms betätigen).



5  
Fingerspitzen der linken Hand in das Händedesinfektionsmittel eintauchen, um den Bereich unter den Nägeln zu dekontaminieren (5 Sekunden).

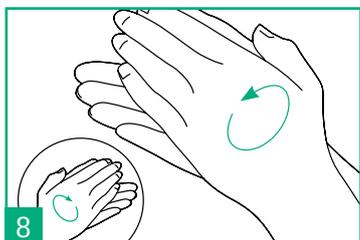


6  
Das Desinfektionsmittel auf dem linken Unterarm bis zum Ellenbogen verstreichen. Durch kreisende Bewegungen rund um den Unterarm sicherstellen, dass alle Hautbereiche erfasst werden, und so lange weiterreiben, bis das Desinfektionsmittel vollständig verdunstet ist (10–15 Sekunden).

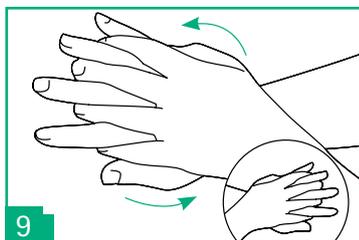


7  
Ca. 5 ml (3 Hübe) alkoholisches Händedesinfektionsmittel in die Handfläche der linken Hand geben (Hebel des Spenders mit dem Ellenbogen des anderen Arms betätigen). Beide Hände gleichzeitig bis zu den Handgelenken einreiben und dabei sicherstellen, dass alle in den Abbildungen 12 – 17 gezeigten Schritte durchgeführt werden (20 – 30 Sekunden).

Wiederholen Sie den gezeigten Ablauf (Durchschnittsdauer 60 Sekunden) so oft, bis die Gesamtdauer erreicht wird, die vom Hersteller des alkoholischen Einreibepreparats für die chirurgische Händedesinfektion empfohlen wird.



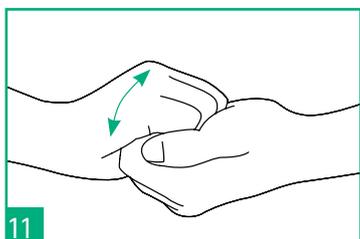
8 Die gesamten Handflächen bis zum Handgelenk mit dem alkoholischen Händedesinfektionsmittel benetzen, dabei die Handflächen mit kreisenden Bewegungen gegeneinander reiben.



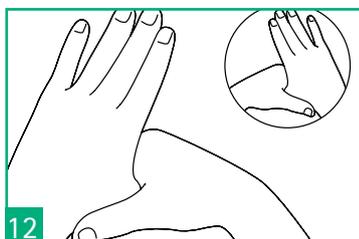
9 Handrücken der linken Hand, einschliesslich des Handgelenks, durch Vor- und Zurückbewegen der rechten Hand einreiben, anschliessend umgekehrt.



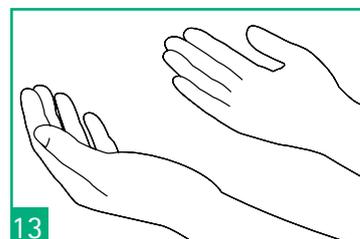
10 Handfläche gegen Handfläche mit verschränkten, gespreizten Fingern vor und zurück reiben.



11 Aussenseite der Finger in die Handfläche der anderen Hand legen und mit seitlicher Vor- und Zurückbewegung reiben.



12 Daumen der linken Hand durch Kreisen in der geschlossenen rechten Hand reiben und umgekehrt.



13 Wenn die Hände trocken sind, können die sterile OP-Bekleidung und Handschuhe angezogen werden.

Nach Ablegen der sterilen Handschuhe erfolgt eine hygienische Händedesinfektion und anschließend bei Bedarf eine Händewaschung.

## Produktempfehlung | Händedesinfektion



### Softa-Man® pure

Parfüm- und farbstofffreies Händedesinfektionsmittel für sensible Haut



### Promanum® pure

Parfüm- und farbstofffreies Händedesinfektionsmittel für normale Haut

# Maßnahmen der Basishygiene

## Personalhygiene | Handhygiene

### Hautschutz und Hautpflege

**Warum** | Eine intakte und gepflegte Haut an Händen und Unterarmen dient als wirksame Schutzbarriere vor dem Eindringen von Erregern. Zudem lässt sich nur intakte Haut sicher desinfizieren.

**Wann** | Zur Vorbeugung von Hautirritationen und zur Förderung der Hautregeneration wird regelmäßig ein Hautschutzmittel aufgetragen; zum Beispiel vor längeren Pausen und auch nach Arbeitsende.

**Wie** | Hautschutz- und Hautpflegemittel (z.B. Trixo®-lind pure) werden aus Tuben oder Spendern entnommen. Handpflegeprodukte sollten an allen Handwaschplätzen vorhanden sein.

#### Tipp

Die Hautschutzmittel in den 500ml Spenderflaschen können mittels Edelstahlwandhalterungen an der Wand angebracht werden. Leichte Entnahme mithilfe der Dosierpumpe.

### Produktempfehlung | Händepflege



#### Trixo®-lind

Pflegelotion für normale und sensible Haut



#### Trixo®-lind pure

Parfümfreie Pflege für die besonders strapazierte und empfindliche Haut

### Handschuhe

**Warum** | Durch das Tragen von Handschuhen wird eine Kontamination der Hände durch Erreger sowie der direkte Kontakt mit schädlichen Substanzen vermieden.

Allerdings ersetzen Handschuhe nicht die Händedesinfektion und bieten keinen vollständigen Schutz vor Kontamination. Daher muss die Händedesinfektion, gemäß der 5 Momenten der Handhygiene, auch dann durchgeführt werden, wenn Handschuhe getragen werden. Eine Händedesinfektion ist immer nach dem Ablegen und beim Wechsel der Handschuhe indiziert. Auch vor aseptischen Tätigkeiten wird eine Händedesinfektion vor dem Anziehen der Handschuhe durchgeführt.

- Kontakt zu Schleimhäuten, insbesondere bei gründlichen Maulhöhlenuntersuchungen sowie Präputial- bzw. Vaginaluntersuchungen
- Bei Kontakt zu potentiell infektiösen Patienten oder Patienten mit schwerer Immunsuppression
- Durchführung operativer und diagnostischer Maßnahmen
- Umgang mit Chemikalien während Reinigungs- und Desinfektionstätigkeiten
- Umgang mit zytotoxischen Medikamenten/ Chemikalien
- Während der Aufbereitung von Medizinprodukten und schmutziger Wäsche

**Wann** | Je nach Tätigkeit werden Handschuhe in folgenden Situationen getragen:

- Kontakt mit potentiell infektiösem Material wie z. B. Körperflüssigkeiten und mit Erregern kontaminierter Materialien

**Wie** | Die Handschuhe werden auf die trockenen Hände angelegt. Das Ablegen der Handschuhe erfolgt so, dass eine Kontamination der Umgebung vermieden wird. Anschließend wird immer eine hygienische Händedesinfektion durchgeführt.

Handschuhe sollten immer nur so lange wie nötig getragen werden. Ein dauerhaftes Handschuhtragen ist zu vermeiden. (Beachtung der Empfehlungen der BGW)

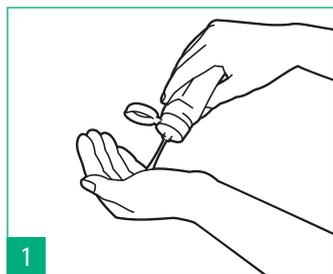
Bei der Materialauswahl sind der Anwendungszweck (Chemikalienbeständigkeit) und auch evtl. vorhandene Allergien zu beachten.

**Praxistipp**

- Allergiker = Nitril
- Chemikalienbeständigkeit = Nitril mit bestimmten Werten
- Lange Handschuhversion für Aufbereitung

Grundsätzlich gilt: Das Tragen von medizinischen Untersuchungs- und Schutzhandschuhen ersetzt nicht die Händedesinfektion! (1) Der Leitfaden zeigt eine mögliche Variante des An- und Ausziehens.

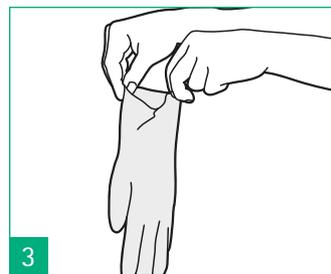
**Anziehanleitung (4)**



1 Führen Sie vor dem Anlegen von Schutzhandschuhen eine hygienische Händedesinfektion durch.



2 Nehmen Sie zunächst einen Handschuh aus der Spenderbox.



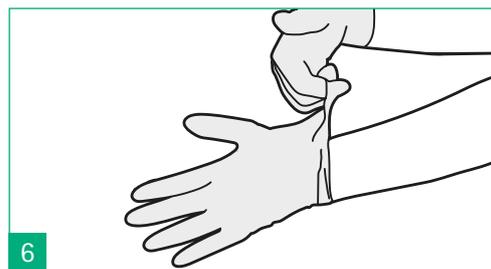
3 Fassen Sie den Handschuh am oberen Rand der Stulpe an.



4 Halten Sie den Handschuh am oberen Stulpenrand fest und ziehen Sie ihn in die richtige Passform. Achten Sie darauf, den Handschuh nicht zu überdehnen, um dadurch ein mögliches Einreißen zu vermeiden.



5 Entnehmen Sie den zweiten Handschuh aus der Spenderbox.



6 Ziehen Sie den zweiten Handschuh über und vermeiden Sie dabei die Berührung des Unterarms mit der bereits behandschuhten Hand, indem Sie die Finger der behandschuhten Hand über die Außenseite unter den Stulpenrand des zweiten Handschuhs schieben.



7 Prüfen Sie vor Beginn der Tätigkeit den korrekten Sitz der Handschuhe und korrigieren Sie diesen bei Bedarf ohne freiliegende Hautstellen zu berühren. Überprüfen Sie die Handschuhe auf sichtbare Perforationen.

Bitte beachten Sie die jeweiligen Hygienevorgaben in Ihrer Einrichtung.

**Indikationen**

- Bei vorhersehbarem oder wahrscheinlichem Kontakt mit Körperausscheidungen, Sekreten und Exkreten einschließlich Krankheitserregern oder wahrscheinlich kontaminierten Flächen (2, 3, 4, 5)
- Beim Umgang mit Desinfektionsmitteln oder anderen Chemikalien (Schutzhandschuhe gemäß DIN EN 420, DIN EN 374) (2)

**Auszieh- / Wechselintervall**

- Bei sichtbaren Perforationen
- Bei Kontamination mit Blut, Sekreten oder Exkreten
- Nach jedem Patienten
- Nach Beendigung der jeweiligen Tätigkeit. Der Wechsel korreliert mit den Indikationen der Händedesinfektion, z.B. beim Wechsel von unreinen zu reinen Tätigkeiten (vgl. auch "5 Momente der Händehygiene" analog der WHO). (2, 3, 4)

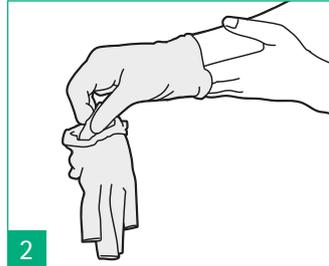
# Maßnahmen der Basishygiene

## Personalhygiene | Handhygiene

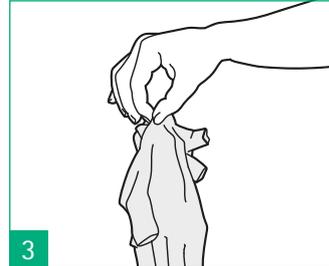
### Ausziehenanleitung (4)



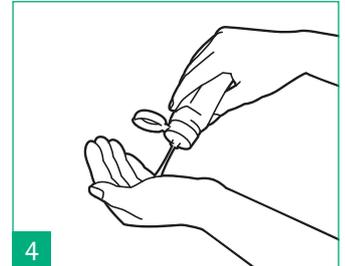
Drücken Sie den ersten Handschuh auf der Höhe des Handgelenks zusammen ohne dabei die Haut des Unterarms zu berühren. Ziehen Sie ihn dann von der Hand weg und kehren ihn von innen nach außen.



Halten Sie den entfernten ersten Handschuh in der noch behandschuhten zweiten Hand und bringen Sie die Finger der nun "nackten" Hand zwischen den noch anliegenden Handschuh und das Handgelenk. Entfernen Sie den zweiten Handschuh in dem Sie ihn die Hand hinunter schieben und dabei auch von innen nach außen kehren. Dabei wird der Erste mit eingerollt.



Entsorgen Sie das dabei entstandene Handschuhbällchen (Innenseite der Handschuhe ist jetzt außen) direkt in ein bereitstehendes Abfallbehältnis.



Führen Sie anschließend eine hygienische Händedesinfektion durch.

#### Tipp

Das Tragen künstlicher/gegelter/lackierter Fingernägel, (Ehe-) Ringe und jeglichem Schmuck an Händen und Unterarmen ist untersagt. (5)

Stellen Sie vor dem Anziehen der Handschuhe sicher, dass die Hände sauber und vollständig trocken sind. (1, 5)

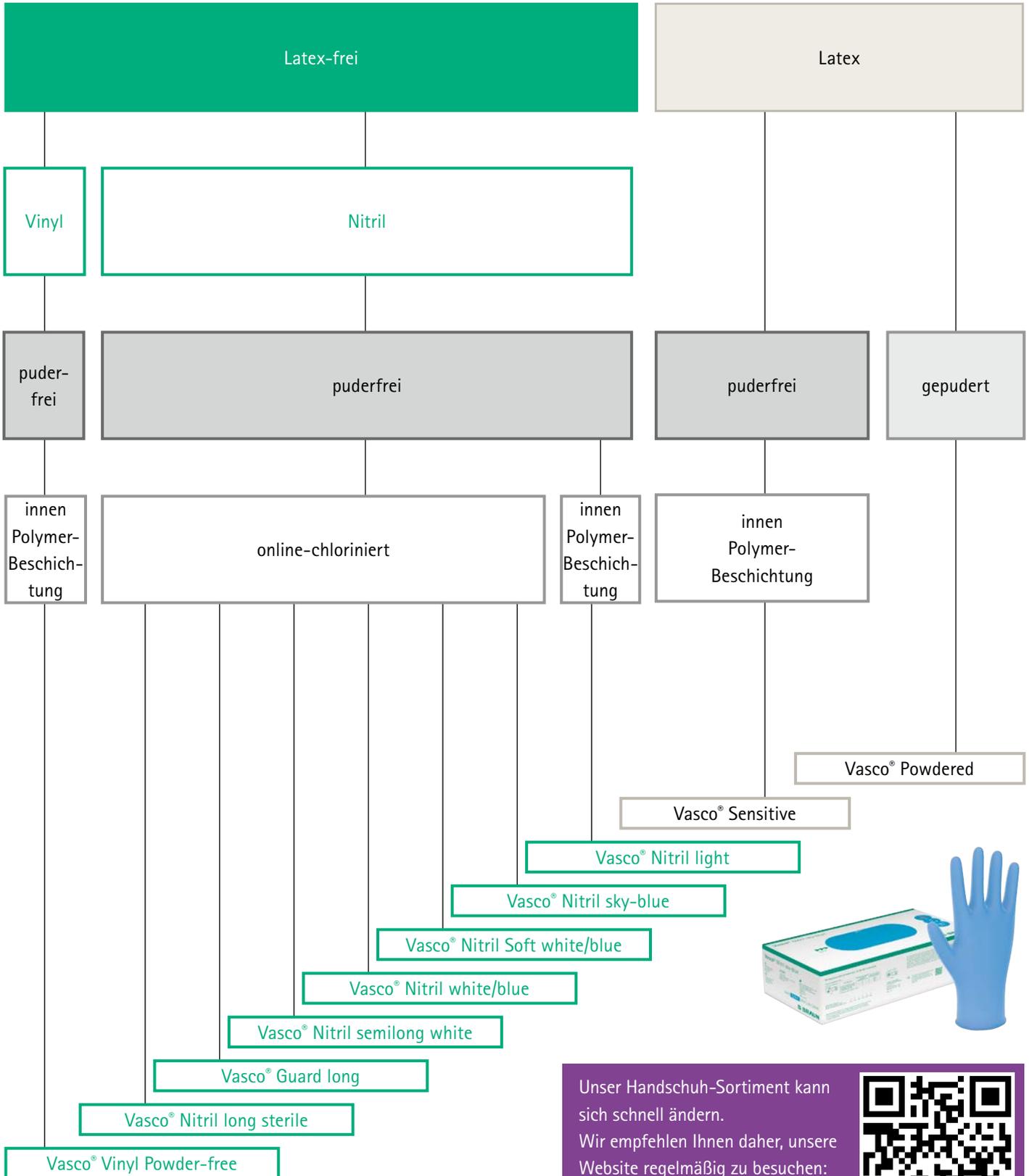
Wählen Sie im Vorfeld die für Sie richtige Größe aus:

- zur Verbesserung des Tragekomfort und Tastempfindens
- zur Vermeidung von Überdehnung und ggf. Reißen des Handschuhes bei zu kleiner Größe (4)
- zur Vermeidung von Überdehnung und ggf. Reißen des Handschuhes bei zu kleiner Größe (4)

#### Quellen

- (1) Robert-Koch-Institut, Medizinische Einmalhandschuhe und Schutzhandschuhe: Indikation und Desinfektion, 01.07.2019, abgerufen: 05.05.2020 von <https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/ThemenAZ/H/Handschuhe.html>
- (2) KRINKO-Empfehlung: "Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens", Pkt. 6.1 "Medizinische Einmalhandschuhe und Schutzhandschuhe", RKI (Hrsg.)
- (3) KRINKO-Empfehlung "Infektionsprävention im Rahmen der Pflege und Behandlung von Patienten mit übertragbaren Krankheiten", RKI (Hrsg.), Pkt. 2.2 "Barrieremaßnahmen"
- (4) World Health Organization, WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care, 2009, ISBN 978-92-4-159790-6
- (5) TRBA 250 Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege, Ausgabe März 2014, 4. Änderung vom 2.5.2018, GMBI Nr. 15, veröffentlicht unter: [www.baua.de](http://www.baua.de)

# Untersuchungs- und Schutzhandschuhe



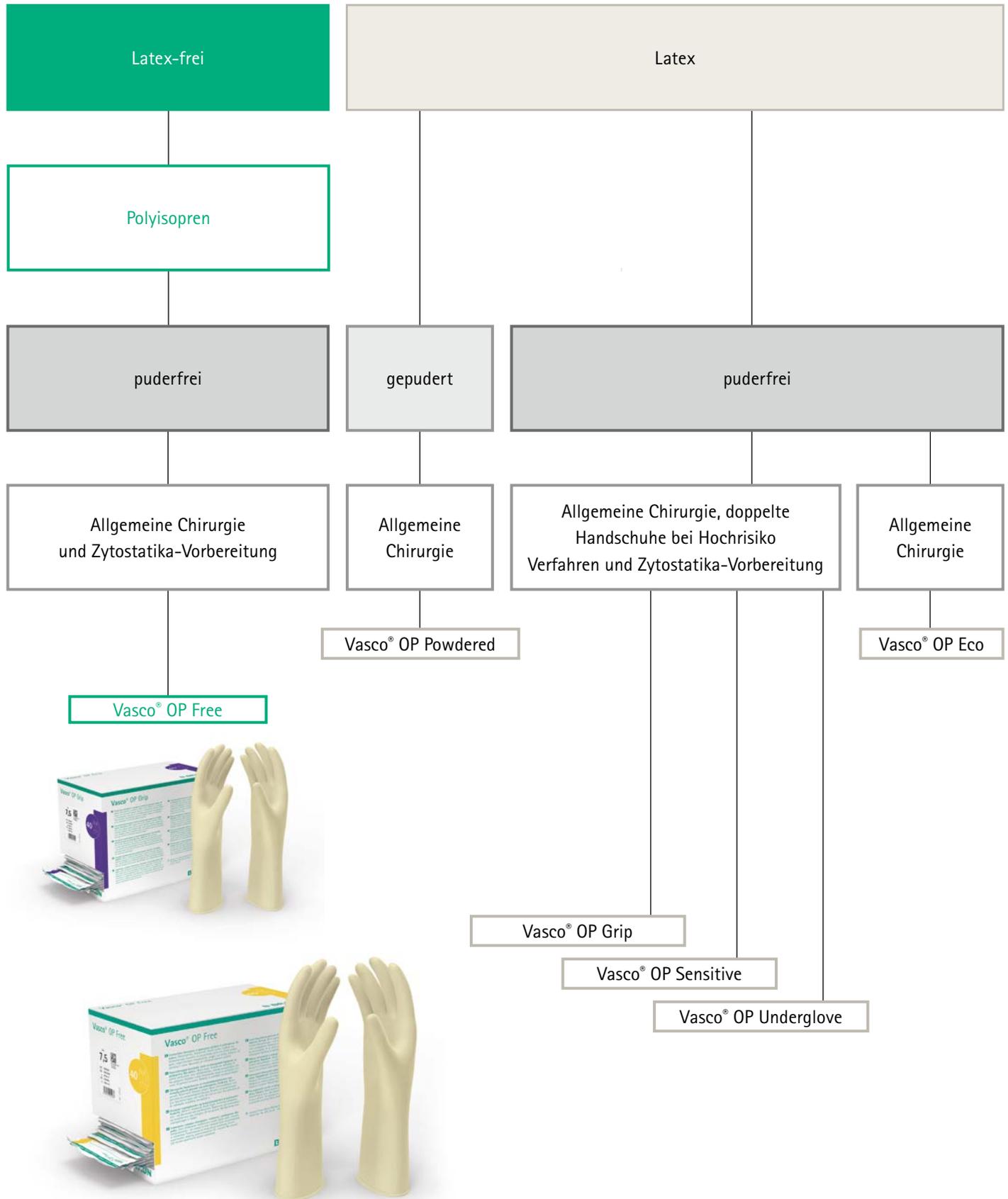
Unser Handschuh-Sortiment kann sich schnell ändern. Wir empfehlen Ihnen daher, unsere Website regelmäßig zu besuchen: [bbraun.info/plus](http://bbraun.info/plus)



# Maßnahmen der Basishygiene

## Personalhygiene | Handhygiene

### Chirurgische- und Schutzhandschuhe



## Produktempfehlung | Untersuchungshandschuhe



**Vasco® Nitril light**  
Lavendel-blauer Nitril Untersuchungshandschuh



**Vasco® Nitril sky-blue**  
Unsteriler Nitril Untersuchungshandschuh

## Produktempfehlung | OP-Handschuhe



**Vasco® OP Sensitive**  
Naturweiße Latex OP-Handschuhe



**Vasco® OP Grip**  
Naturweiße Latex OP-Handschuhe, extra griffig

## Bekleidung und persönliche Schutzausrüstung

Nach den Technischen Regeln für Biologische Arbeitsstoffe (Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in der Veterinärmedizin und bei vergleichbaren Tätigkeiten) = TRBA 260 ist die Arbeitskleidung regelmäßig sowie bei Bedarf zu wechseln und zu reinigen. Der Arbeitgeber hat dafür zu sorgen, dass ausreichend passende persönliche Schutzkleidung (PSA) zur Verfügung steht. Dazu zählen je nach Gefährdung: Schutzkittel, Handschuhe, FFP-Masken, Schutzbrillen/ Visiere, Stiefel, Schürzen etc.

### Arbeitskleidung und -schuhe

Bei Dienstantritt wird die Privatkleidung ab- und die täglich frische Arbeitskleidung angelegt. Die Privatkleidung sollte getrennt von der Arbeitskleidung aufbewahrt werden. Die Arbeitsschuhe sollten wöchentlich, oder bei Verschmutzung sofort mit einem Desinfektionstuch gesäubert werden.



**Schutzbezüge für Straßenschuhe**  
Überzieh-Schutzbezüge für Straßenschuhe, in Blau, in Universalgröße, aus Polyethylen

# Maßnahmen der Basishygiene

## Personalhygiene | Bekleidung und persönliche Schutzausrüstung

Die Arbeitsbekleidung sollte aus einem kurzärmeligen Kasack und einer Hose bestehen. Unter dem Kasack getragene Kleidung muss oberhalb des Ellenbogens enden. Auf einen Ärztekittel ist zu verzichten; er darf im Ausnahmefall getragen werden, muss aber vor Patientenkontakt abgelegt werden.

### Bereichskleidung und -schuhe

Zum Schutz vor Keimverschleppung sollten im OP-Bereich und im Eingriffsraum separate Bereichskleidung und -schuhe getragen werden. Die Bereichskleidung ist farblich gekennzeichnet und unterscheidet sich von der Arbeitskleidung. Beim Verlassen des entsprechenden Bereiches wird die Bereichskleidung abgelegt.

Die Bereichsschuhe werden täglich gereinigt, in der Waschmaschine gewaschen und desinfiziert.

### Persönliche Schutzausrüstung

Durch Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung (PSA) als mechanische Barriere werden Bekleidung, Haut oder Schleimhaut vor direktem Kontakt mit Chemikalien oder Körperflüssigkeiten geschützt. Je nach durchzuführender Tätigkeit werden folgende Schutzausrüstungen getragen: Schutzkittel, Handschuhe, Augen-/Gesichtsschutz, Mund-/Nasen-Schutz oder Atemschutzmaske.

### Schutzkittel

**Warum** | Das zusätzliche Tragen von Schutzkleidung in Form von Schutzkitteln oder Schürzen verhindert eine Erregerübertragung auf bzw. durch Arbeits- und Bereichskleidung.

**Wann** | Je nach durchzuführender Tätigkeit ist ein Schutzkittel in folgenden Situationen zu tragen:

- Gefahr des Verspritzens von Körperflüssigkeiten (auch bei Zahnsanierungen) oder Chemikalien
- Erhöhte Gefahr durch vermehrte Abgabe von Erregern durch Patienten (z. B. Parvovirose, Leptospirose oder multiresistente Erreger)
- Während größerer Eingriffe mit erhöhter Infektionsgefahr für den Patienten kommt ein steriler Schutzkittel zur Anwendung
- Waschung von Tieren, rektale Einläufe bei Patienten
- Reinigung der Ausläufe

**Wie** | Entsprechend der jeweiligen Anforderung werden langärmelige, flüssigkeitsdichte oder sterile Schutzkittel verwendet.

### Handschuhe

Das Tragen unsteriler medizinischer Einmalhandschuhe verhindert bzw. minimiert eine Kontamination der Hände mit Erregern. Das Tragen von Handschuhen befreit nicht von der Händedesinfektion. Die 5 Momente der Händedesinfektion bleiben unberührt. Ausführlicher Hinweis beim Thema Handhygiene.

### Mund-Nasen-Schutz

Das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes dient einerseits dem Kontaminationsschutz für die Nasen- und Mundschleimhaut, andererseits minimiert dieser die Abgabe von Erregern aus dem Nasen-Rachen-Raum des Trägers. In folgenden Situationen kann das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes notwendig sein:

- Gefahr des Verspritzens von Körperflüssigkeiten oder Chemikalien
- Erhöhte Gefahr durch vermehrte Abgabe von Erregern durch Patienten (z. B. aerogen übertragbare Erkrankungen, multiresistente Erreger, Zahnbehandlungen)
- Schutz des Patienten oder des Sterilguts bei Eingriffen (z. B. größere Wundversorgung)
- Aufbereitung von Medizinprodukten

### Augen-/Gesichtsschutz

Bei allen Tätigkeiten, bei denen mit einem Verspritzen von Körperflüssigkeiten und Chemikalien zu rechnen ist, wird ein Augen-/Gesichtsschutz getragen. Dies kann in folgenden Situationen notwendig sein:

- Eingriffe und Untersuchungen mit erhöhter Spritzgefahr (Zahnsanierungen)
- Umgang mit Chemikalien (z. B. Reiniger oder Desinfektionsmittel)
- Aufbereitung von Medizinprodukten

### An- und Ablegen der Bekleidung und persönlichen Schutzausrüstung

Ein Wechsel der Bekleidung erfolgt täglich sowie nach Bedarf. Die persönliche Schutzausrüstung wird patienten- bzw. tätigkeitsbezogen eingesetzt. Das Ablegen von Bekleidung und Schutzausrüstung erfolgt unter Vermeidung einer Kontamination der Umgebung. Einmalmaterialien werden in Abfallbehältnisse abgeworfen, Materialien wie Wäsche und Mehrwegschutzausrüstungen werden der Aufbereitung in der Praxis/ Klinik zugeführt, eine Aufbereitung der Arbeitskleidung im privaten Haushalt wird nicht empfohlen. Anschließend wird eine hygienische Händedesinfektion durchgeführt.

**Womit** | Siehe Anhang „Reinigungs- und Desinfektionsplan“

## Aufbereitung von Wäsche

Wird die Wäsche in der Praxis/Klinik aufbereitet, sollte dies mit einem chemo-thermischen Verfahren erfolgen.

Bei dem chemo-thermischen Verfahren kommt ein VAH-gelistetes desinfizierendes Waschmittel in der entsprechenden Konzentration zur Anwendung. Darüber hinaus muss die vom Hersteller angegebene Temperatur, die Einwirkzeit und das Flottenverhältnis sichergestellt werden.

Die Wäsche sollte dafür am Ort des Wäscheanfalls, getrennt nach einzelnen Wasch- und Behandlungsverfahren, sortiert werden. Die hierfür benötigten Sammelbehälter sollten speziell gekennzeichnet werden. Bereits beim Abwerfen werden Fremdkörper aus der Wäsche entfernt.

Die Aufbewahrung gebrauchter Wäsche erfolgt in hierfür geeigneten Wäschesäcken, die für den Transport verschlossen werden.

Nach dem Befüllen der Waschmaschine mit den Textilien samt dem Wäschesack erfolgen eine hygienische Händedesinfektion sowie die Desinfektion der Gummidichtung und ggf. der Innenseite des Bullauges mit Flächendesinfektionsmittel (z.B. Meliseptol® Wipes Sensitive). Nach Dosierung der Waschzusätze erfolgt die Wahl des entsprechenden Programms.

Nach Ende des Waschvorgangs erfolgen die weiteren Prozesse der Wäscheaufbereitung. Die Lagerung der sauberen und trockenen Wäsche findet kontaminationsgeschützt statt.



Alternativ kann auch eine zertifizierte Wäscherei mit der Aufbereitung der Praxiswäsche beauftragt werden.

## Weitere Personalschutzmaßnahmen

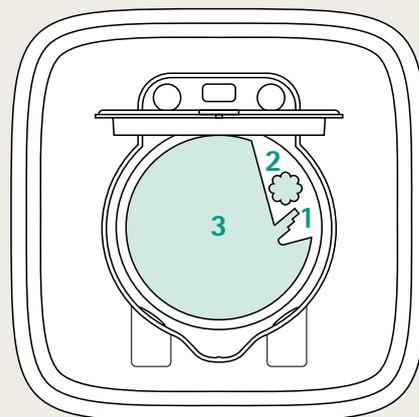
Infektionserreger und Chemikalien können eine Gesundheitsgefährdung darstellen. Um dies zu vermeiden, werden alle zur Verfügung stehenden Schutzmaßnahmen eingehalten.

### Vermeidung von Stich- oder Schnittverletzungen

Gebrauchte Kanülen werden nicht in die Schutzkappe zurückgesteckt (Recapping). Ein Verbiegen oder Abknicken ist nicht statthaft, es sei denn, diese Manipulation dient der Aktivierung der integrierten Schutzvorrichtung. Der Sicherheitsmechanismus darf nicht durch Manipulationen außer Kraft gesetzt werden.

Zur sicheren Entsorgung von spitzen oder scharfen Gegenständen (z.B. Kanülen) werden durchstichsichere, flüssigkeitsdichte und bruchfeste Behälter verwendet, die eindeutig als Abfallbehältnisse erkennbar sind. Sie sind so nah wie möglich am jeweiligen Anfallsort bereitzustellen und sind standfest unterzubringen. Sie dürfen nicht umgefüllt werden. Gefüllte Abfallbehältnisse sind gemäß den Abfallvorschriften zu entsorgen.

### Medibox® – Handlungsempfehlung



#### Für die Entsorgung von

1. Kanülen mit Luer- oder Luer-Lock-Ansatz
2. Penkanülen
3. verschiedenen größeren, scharfen und spitzen medizinischen Instrumenten

# Maßnahmen der Basishygiene

## Personalhygiene | Bekleidung und persönliche Schutzausrüstung

Produktempfehlung | Entsorgung



### **Medibox®**

Abfallbehälter für die Entsorgung spitzer und scharfer Gegenstände im medizinischen Umfeld

### **Vermeidung von Gesundheitsgefährdungen durch Chemikalien**

Zum Schutz vor haut- und schleimhautreizenden Reaktionen sowie zur Vermeidung von Allergien werden folgende Maßnahmen umgesetzt:

- Die zum Einsatz kommenden Chemikalien werden sorgsam gewählt.
- Die Beschäftigten werden regelmäßig unterwiesen.
- Ungeschützte Kontakte werden durch situationsgerechte Anwendung der Schutzausrüstung vermieden.
- Um einer Anreicherung der Raumluft mit Chemikalien entgegenzuwirken, werden bereitgestellte Lösungen abgedeckt und Räume gut belüftet.

Bei Vorfällen wie Stich- oder Schnittverletzung durch gebrauchte Medizinprodukte oder Spritzer von Körperflüssigkeiten oder Chemikalien auf verletzte Haut und Schleimhaut werden die entsprechenden Sofortmaßnahmen ergriffen. Dabei werden die Hinweise des Herstellers auf dem jeweiligen Sicherheitsdatenblatt beachtet. Der Vorfall wird anschließend detailliert dokumentiert.

# Umgebungshygiene

## Allgemeine Voraussetzungen

Im Gegensatz zu humanmedizinischen Einrichtungen kommt es in Tierarztpraxen und -kliniken häufig zu stärkeren Verschmutzungen der Flächen (besonders der Behandlungstische und des Bodens) und somit zu einer erhöhten Kontaminations-/Infektionsgefahr für Personal und Patienten.

Bei der Reinigung und Desinfektion der Flächen ist auf eine gründliche mechanische Reinigung (Entfernung der Haare und des Schmutzes) zu achten, da nur saubere und trockene Flächen effizient desinfiziert werden können. Kleine Flächen wie Tische, Anrichten, Stühle, Tierboxen etc. werden mit einer alkoholbasierten Schnelldesinfekti-

on desinfiziert. Bei großen Flächen wie Fußböden werden Desinfektionsmittel z. B. auf Basis von quaternären Ammoniumverbindungen verwendet. Es gibt kein Standard-Desinfektionsmittel, welches für alle Oberflächen und Indikationen gleichermaßen geeignet ist.

Auf eine Reinigung und Desinfektion mittels Hochdruckreiniger oder Sprühdessinfektion ist aufgrund der hohen Aerosolbildung und damit Belastung des Personals und der Patienten zu verzichten.

Desinfektion und Reinigung von Flächen, Inventar und Geräten auf einen Blick	Alkohol	Formaldehydfrei	Aldehydfrei	Flächendesinfektion gemäß DGHM / VAH bakterizid / levurozid	Pilze (levurozid)	Begrenzt viruzid (inkl. HBV, HCV, HIV)	Begrenzt viruzid PLUS	Viruzid	Wirksam gegen TbB	Wirksam gegen MRSA	Wirksam gegen Polioviren	Wirksam gegen Rotaviren	Wirksam gegen Adenoviren	Wirksam gegen Noroviren (FCV / MINV)	Flächendesinfektion nach IfSG § 18	Einsetzbar mit: B. Braun Wipes
Meliseptol® HBV-Tücher	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Meliseptol® Wipes sensitive	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓		✓		
Meliseptol® rapid V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Meliseptol® Foam V	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓		✓		✓
Meliseptol®	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓		✓
Hexaquant® XL		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓		✓
Hexaquant® pure		✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓		✓
Melsept® SF		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Meliseptol® Wipes ultra	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Meliseptol® acute	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓

**Hinweis:** Desinfektionsmittel sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen.

# Maßnahmen der Basishygiene

## Umgebungshygiene

Bei der Verwendung der Reinigungs- und Desinfektionsmittel sind folgende Punkte zu beachten:

Bei allen Desinfektionsmitteln und Chemikalien werden folgende Angaben der Hersteller beachtet:

- Materialverträglichkeit
- Kompatibilität der einzelnen Mittel untereinander
- Kontraindikationen
- Ansetzen, Konzentration, Einwirkzeit
- Lagerung
- Haltbarkeit (geöffnet / ungeöffnet)
- Entsorgung (Umweltschutz, Gesundheitsgefahren)
- tolerierbare Restmengen im Nachspülwasser (Rückstände der Prozesschemikalien)
- besondere Schutzmaßnahmen
- Wirksamkeit und Wirkspektrum (in Gutachten nachgewiesen)

Bei der persönlichen Schutzausrüstung, welche bei den Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten getragen wird, werden folgende Angaben der Hersteller beachtet:

- Nutzungs-/Tragedauer

- Eignung für Chemikalien
- Lagerung
- Aufbereitung (z. B. Augen- / Gesichtsschutz)

Bei Verwendung und Aufbereitung der Medizinprodukte werden – soweit zutreffend – insbesondere folgende Angaben der Hersteller beachtet:

- bestimmungsgemäße Anwendung
- Umgang und Einweisung
- Routinekontrollen
- Instandhaltungsmaßnahmen
- Verfahren der Aufbereitung

Das erforderliche Wirkspektrum des Desinfektionsmittels orientiert sich an den zu erwartenden Erregern.

Bei der Auswahl von Desinfektionsmitteln wird Folgendes beachtet:

Erregergruppen	Beispiele	Wirkspektrum	Anforderung
<b>Bakterien</b> (außer Mykobakterien und Bakteriensporen)	gram +/gram - Bakterien inkl. multiresistente Formen	„bakterizid“ und „levurozid“	Aufgeführt in VAH-Liste oder DVG-Liste (geprüfte Wirksamkeit): Hände-, Haut-, Flächen-, Wäsche- und Instrumentendesinfektionsmittel (Eintauchverfahren)
<b>Sprosspilze</b>	Candida albicans		
<b>Spross- und Schimmelpilze</b>	Aspergillus spp.	„fungizid“	
<b>Mykobakterien</b>	Tuberkulose-Erreger (1)	„mycobakterizid“ / „tuberkulozid“	
<b>Viren</b>	behüllte Viren: Coronavirus FeLV FeSV Staupevirus	„begrenzt viruzid“ oder „viruzid“ (2)	VAH-Listung / DVG-Listung deckt in der Regel die begrenzte Viruzidie ab
	unbehüllte Viren (1): Parvoviridae (FPC, CPV) Calicivirus (RHV, FCV) Adenovirus	„begrenzt viruzid“ mit speziell auf den Erreger abgestimmten Zusatz oder „viruzid“ (2)	
<b>Bakterielle Sporen</b>	Clostridioides difficile (1)	„sporizid“ bzw. gegen Clostridium difficile getestet	
<b>Parasitäre Würmer (Wurmeier) und Einzeller</b>	z. B.: Ascaridae, Strongylidae, Giardia, Coccidia	antiparasitär	Eine zusätzliche gründliche Reinigung der glatten Flächen ist essentiell für die Wirksamkeit der DVG-gelisteten Desinfektionsmittel

(1) Relevanz der Erreger abhängig vom Fachbereich, Patientenkontext und /oder Jahreszeit.

(2) Wirkspektrum auch für semikritische Medizinprodukte gefordert, die manuell aufbereitet aber nicht sterilisiert werden.

## Flächenreinigung und Flächendesinfektion

**Warum** | Die Reinigung ist ein Prozess zur Entfernung von Verschmutzungen (z.B. Staub, Haare, chemische oder organische Substanzen), ohne dass bestimmungsgemäß eine Abtötung oder Inaktivierung von Mikroorganismen stattfindet.

Desinfektion ist ein Prozess, durch den die Anzahl vermehrungsfähiger Mikroorganismen infolge Abtötung/Inaktivierung unter Angabe eines standardisierten, quantifizierbaren Wirkungsnachweises reduziert wird. Ziel der Desinfektion ist, einen Gegenstand, eine Fläche oder einen Bereich in einen Zustand zu versetzen, dass von ihm keine Infektionsgefährdung mehr ausgeht.

**Wie** | Für die Reinigung und Desinfektion kann ein kombiniertes Präparat eingesetzt werden und die Flächenreinigung und -desinfektion in einem Schritt durchgeführt werden.

Die eingesetzten Flächendesinfektionsmittel sind entsprechend der zu desinfizierenden Oberflächen und des erforderlichen Erreger-Wirksamkeitspektrums sorgsam auszuwählen. Zur sicheren und wirkungsvollen Anwendung werden die Angaben des Herstellers bezüglich Herstellung, Konzentration, Einwirkzeit und Schutzmaßnahmen eingehalten.

Die Desinfektion von Flächen und medizinischen Geräten wird mittels Wischdesinfektion unter Beachtung folgender Maßnahmen durchgeführt:

- Es wird geeignete Schutzausrüstung getragen.
- Stark kontaminierte und verschmutzte Oberflächen werden vorgereinigt.
- Ein Einbringen von Verschmutzungen in Desinfektionsmittellösung wird vermieden.
- Durch ein mit einem Desinfektionsmittel getränktes Tuch wird die Fläche unter leichtem Druck vollständig benetzt; es erfolgt kein Nach- oder Trockenwischen.
- Es wird für ausreichende Belüftung gesorgt.
- Verwendete Utensilien werden nach Abschluss desinfizierend gereinigt bzw. verworfen.

**Tipp** | Eine Vorreinigung der Fläche kann ebenfalls durch die Verwendung von Desinfektionstüchern erfolgen: dazu werden mit dem ersten Tuch die Haare und groben Verschmutzungen aufgesammelt/entfernt und im 2. Arbeitsgang wird die Fläche mit einem neuen Desinfektionstuch desinfiziert.

**Was** | Reinigung und Desinfektion von (kleinen) Flächen

Eine haushaltsübliche Flächenreinigung erfolgt:

- in Bereichen, in denen kein Infektionsrisiko besteht (z.B. Treppenhäuser, Flure, Büros, Sozialräume)
- an Flächen, ohne häufigen Hand- oder Hautkontakt (Ausnahme: Bereich zur Abfallentsorgung oder Medizinprodukteaufbereitung)

Eine Wischdesinfektion vor Benutzung erfolgt an:

- Arbeitsflächen, auf denen aseptische Tätigkeiten erfolgen (z.B. Zubereitung oder Ablegen von Medikamenten, Infusionslösungen)
- Arbeitsflächen, auf denen desinfizierte Medizinprodukte (z.B. zur Trocknung, Funktionsprüfung, Verpackung) abgelegt werden

**Tipp** | Wischdesinfektion mit alkoholhaltigen Schnell-desinfektionstüchern: Meliseptol® Wipes acute in praktischer Verpackung

Eine Wischdesinfektion nach Benutzung erfolgt an:

- Arbeitsflächen, auf welchen die Aufbereitung von Medizinprodukten durchgeführt wurde
- patientennahen Flächen (z.B. Patientenwaagen, Tische etc.)
- allen Flächen, bei denen eine Kontamination sichtbar ist oder vermutet wird

Eine mindestens tägliche Wischdesinfektion erfolgt an:

- Flächen mit häufigem Hand- oder Hautkontakt (z.B. Schränke zur Aufbewahrung von Medikamenten, Spritzen, Decken etc.)
- Flächen, die in die Versorgung und Behandlung von Patienten einbezogen werden
- Flächen im erweiterten Untersuchungs- und Behandlungsumfeld

Hinweis: Die Tiermedizin unterscheidet sich insofern von der Humanmedizin, dass sich Patienten auf dem Fußboden aufhalten und hier ebenfalls ein Kontaminationsrisiko besteht. Dies sollte bei der Wahl der zu desinfizierenden Fläche stets berücksichtigt werden.

**Tipp** | Anstelle der vorgetränkten Wipes, können auch Eimer mit Eco Wipes und Schnelldesinfektionsmittel der eigenen Wahl eingesetzt werden (z.B. Meliseptol® Foam V).

# Maßnahmen der Basishygiene

## Umgebungshygiene

**Was** | Reinigung und Desinfektion von medizinischen Geräten und Materialien

Medizinische Geräte und Materialien, die direkten oder indirekten Kontakt zum Patienten oder dem Patientenumfeld haben bzw. in dessen Versorgung oder Behandlung eingeschlossen sind, werden einer regelmäßigen Desinfektion unterzogen.

Eine zusätzliche nicht-desinfizierende Reinigung medizinischer Geräte und Materialien erfolgt nach Bedarf.

Unter Beachtung der Kompatibilität von eingesetzten Mitteln zu den einzelnen Oberflächen erfolgt eine Wischdesinfektion nach jeder Anwendung an:

- medizinischen Geräten (z. B. Blutzucker-, Blutdruckmessgeräte, Stethoskope)
- Materialien und Oberflächen von medizinischen Geräten, die direkten Patientenkontakt haben (z. B. Ultraschallköpfe, Sonden und Kabel für EKG)
- Bediener-Kontaktflächen eingesetzter medizinischer Geräte (z. B. Knöpfe, Tastaturen, Bedienelemente)
- verwendete Hilfsmittel (z. B. Nierenschalen, Tablett)
- Es wird für ausreichende Belüftung gesorgt.
- Verwendete Utensilien werden nach Abschluss desinfizierend gereinigt bzw. verworfen.

Eine Wischdesinfektion erfolgt mindestens täglich für:

- die gesamte Oberfläche aller medizinischen Geräte

**Tipp** | Für alkoholempfindliche Flächen wie Acryl oder Ultraschallköpfe empfehlen wir Meliseptol® Wipes Sensitive

Medizinprodukte, die Kontakt zu Schleimhaut, krankhaft veränderter Haut oder Wunden haben sowie solche, die Haut und Schleimhaut durchdringen oder zur Anwendung von Blut, Blutprodukten und steriler Arzneimittel kommen, unterliegen besonderen Aufbereitungskriterien (siehe Kapitel „Risikobewertung und Einstufung von Medizinprodukten“).

**Was** | Reinigung und Desinfektion von Fußböden

Fußböden werden in einer regelmäßigen Routine täglich bzw. bei sichtbarer Kontamination einer Wischdesinfektion unterzogen. Hierfür kann nach trockener Vorreinigung des Bodens ein kombiniertes Reinigungs- und Desinfektionsmittel verwendet werden. Die zu verwendende Wischlösung wird frisch durch Kombination des passenden Desinfektionsmittels (siehe Tabelle) mit Wasser angesetzt. Die Konzentration und Einwirkzeit des Desinfektionsmittels richtet sich nach dem Wirkspektrum und den Herstellerangaben.

**Praxistipp** | Große Flächen sollten nicht mit einer alkoholischen Schnelldesinfektion behandelt werden, da zum einen die Alkoholkonzentration in den Räumlichkeiten zu hoch werden kann (Gefahr für das Personal und Patienten) und der Materialverbrauch unnötig hoch ist. Zur sicheren Verwendung der Flächendesinfektion gehört die Verwendung der korrekten Konzentration. Bei Liter-Flaschen können die Etiketten aufgeklappt und die Dosierungen entnommen werden.

Der gesamte begangene Fußboden des Raumes wird desinfizierend gereinigt nach:

- jeder Operation
- jedem kleineren invasiven Eingriff

Bei der Reinigung und Desinfektion in Quarantänebereichen muss ein Desinfektionsmittel mit ausreichender Wirksamkeit gegen unbehüllte Viren und Sporen verwendet werden.

## Dosiertabelle – Für die Herstellung von gebrauchsfertigen Desinfektionslösungen

Anwendungs- konzentration*	0,25 %	0,5 %	1,0 %	1,5 %	2,0 %	2,5 %	3,0 %	4,0 %	5,0 %
Menge Gebrauchslösung	Menge Konzentrat in ml								
<b>1 Liter</b>	2,5	5	10	15	20	25	30	40	50
<b>2 Liter</b>	5	10	20	30	40	50	60	80	100
<b>3 Liter</b>	7,5	15	30	45	60	75	90	120	150
<b>4 Liter</b>	10	20	40	60	80	100	120	160	200
<b>5 Liter</b>	12,5	25	50	75	100	125	150	200	250
<b>6 Liter</b>	15	30	60	90	120	150	180	240	300
<b>7 Liter</b>	17,5	35	70	105	140	175	210	280	350
<b>8 Liter</b>	20	40	80	120	160	200	240	320	400
<b>9 Liter</b>	22,5	45	90	135	180	225	270	360	450
<b>10 Liter</b>	25	50	100	150	200	250	300	400	500

\* Konzentrat nach Tabelle mit kaltem Wasser zur angegebenen Gebrauchslösung auflösen.

**Was |** Reinigung und Desinfektion von Sanitäreinrichtungen  
Sanitäreinrichtungen einschließlich Toiletten werden täglich sowie bei Bedarf gereinigt. Eine Desinfektion der Toiletten erfolgt dann, wenn eine Übertragungsgefahr (z. B. mit Durchfall-erregern) gegeben ist.

**Wann und womit |** Mindestens arbeitstäglich z.B. mit Meliseptol® acute.

**Produktempfehlung |** Schnelldesinfektion für kleine Flächen



### Meliseptol® acute

Gebrauchsfertiges alkoholisches Flächenschnelldesinfektionsmittel



### Meliseptol® Foam V

Desinfektionsschaum für empfindliche Oberflächen

# Maßnahmen der Basishygiene

## Umgebungshygiene

Produktempfehlung | Schnelldesinfektion für kleine Flächen



**Meliseptol® Wipes sensitive**  
Desinfektionstücher für empfindliche Flächen



**Meliseptol® Wipes ultra**  
Alkoholfreie, viruzide Desinfektionstücher



**Meliseptol® Wipes acute**  
Gebrauchsfertige Desinfektionstücher auf Alkoholbasis

### Umgang mit Abfällen

Für Veterinärmedizinische Einrichtungen gelten die Regelungen der Länderbeiratsgemeinschaft Abfall (LAGA). Dabei wird zwischen gefährlichen und ungefährlichen Abfällen unterschieden. Für Tierkadaver sind die Regelungen der VO 1069/2009 sowie das Tierische Nebenprodukte-Beseitigungsgesetz (TierNebG) bindend. Tierkliniken und Tierarztpraxen müssen nachweisen, dass sie Abfälle aus der AVV-Gruppe 1802 einem Entsorger übergeben. Nach Nachweisverordnung (NachwV) ist ein Übernahmeschein obligatorisch und muss 5 Jahre aufbewahrt werden. Für die Entsorgung anfallender Abfälle werden Abfallbehältnisse bereitgestellt, die leicht zu reinigen und zu desinfizieren sowie reißfest bzw. stich- und bruchfest sind und den Abfall sicher umschließen. Die Abfallbehältnisse sind durch Farbe, Form oder Beschriftung eindeutig als Abfallbehältnisse erkennbar.

**Tipp** | Auch die Oberfläche von Abfallbehältnissen sollten mindestens 1x täglich mit einer Schnelldesinfektion (Meliseptol® Wipes acute) desinfiziert werden.

Abfallart und -schlüssel (AS)	Sammlung und Entsorgung	Bemerkungen
<p><b>Spitze und scharfe Gegenstände z.B.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Skalpelle</li> <li>▪ Kanülen von Spritzen und Infusionssystemen AS 18 02 01</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erfassung am Anfallort in stich-/bruchfestem Einwegbehältnis</li> <li>▪ kein Umfüllen, Sortieren oder Vorbehandeln</li> <li>▪ ggf. Entsorgung mit Abfällen des AS 18 01 04</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ maximale Füllhöhe beachten</li> <li>▪ sicheres Verschließen</li> </ul>
<p><b>Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht besondere Anforderungen gestellt werden.</b></p> <p>z. B. gebrauchte spitze und scharfe medizinische Instrumente, mit Blut, Sekreten oder Exkreten behaftetes Verbandsmaterial)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ soweit eine Übertragung von Infektionskrankheiten, insbesondere die unter AS 18 01 03* genannten, auf den Menschen oder eine Verbreitung von Tierkrankheiten oder Tierseuchen als Zoonosen mit hohem Infektionsrisiko bzw. von Tierseuchen der Kategorie A gemäß der Verordnung (EU) 2018/1882 zu erwarten ist.</li> </ul> <p>AS 18 02 02</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ gesonderte Erfassung am Anfallort in geeigneten, sorgfältig verschlossenen Einwegbehältnissen (zur Verbrennung geeignet, Bauartzulassung)</li> <li>▪ kein Umfüllen, Sortieren, Vorbehandeln</li> <li>▪ der Verbrennung bzw. Desinfektion zuführen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verbindliche Einstufung von Biostoffen TRBA 460 (Pilze) / 462 (Viren) / 464 (Parasite) / 466 (Bakterien)</li> <li>▪ TRBA 260</li> <li>▪ Kennzeichnung der Behältnisse mit „Biohazard“-Symbol</li> </ul>
<p><b>Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht keine besonderen Anforderungen gestellt werden</b></p> <p>Gesamter Bereich aus der Patientenversorgung z. B. mit Blut, Sekreten bzw. Exkreten behaftete Abfälle wie Wundverbände, Einwegwäsche, Kot Unterlagen, Einwegartikel, Einwegschutzanzüge, Atemschutzmasken etc. (Ausnahme: Abfälle, die unter AS 18 02 03 fallen)</p> <p>AS 18 02 03</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sammlung in reißfesten, feuchtigkeitsbeständigen und dichten Behältnissen (z. B. Abfallsäcke)</li> <li>▪ kein Umfüllen, Sortieren, Vorbehandeln</li> <li>▪ Verbrennungsanlage (HMV) oder eine andere zugelassene thermische Behandlung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ keine spitzen/scharfen Abfälle</li> <li>▪ äußerlich kontaminierte bzw. defekte Abfallsäcke in weiteren Sack geben</li> <li>▪ größere Mengen von Körperflüssigkeiten in Kanalisation entleeren bzw. Zugabe saugender Materialien</li> </ul>
<p><b>Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten</b></p> <p>z. B. Desinfektions- und Reinigungsmittelkonzentrate, Säuren Laugen etc.</p> <p>AS 18 02 05</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vorzugsweise getrennte Sammlung der Einzelfraktionen</li> <li>▪ Sammlung und Lagerung in zugelassenen verschlossenen Behältnissen</li> <li>▪ Entsorgung als gefährlicher Abfall</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ für die Einstufung und Entsorgung sind vorhandene Herstellerinformationen (Sicherheitsdatenblatt etc.) zu berücksichtigen</li> </ul>

# Maßnahmen der Basishygiene

## Umgebungshygiene

Abfallart und -schlüssel (AS)	Sammlung und Entsorgung	Bemerkungen
<b>Chemikalien, die aus nicht gefährlichen Stoffen bestehen</b> z. B. Reinigungsmittel, Händedesinfektionsmittel AS 18 02 06	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ggf. getrennte Sammlung der Einzelfraktionen</li><li>▪ Sammlung und Lagerung in für den Transport zugelassenen verschlossenen Behältnissen</li><li>▪ Lagerräume mit ausreichender Belüftung</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Entsorgung entsprechend der Abfallzusammensetzung und den Angaben der Hersteller</li></ul>
<b>Zytotoxische und zytostatische Arzneimittel</b> Reste oder Fehlchargen von krebserzeugenden, erbgutveränderenden oder reproduktionstoxischen AM (CMR-AM nach TRGS 525) AS 18 02 07	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ in bauartgeprüften, stich- und bruchfesten Einwegbehältnissen</li><li>▪ kein Umfüllen und Sortieren!</li><li>▪ kein Vorbehandeln</li><li>▪ Transport und Bereitstellung in dafür zugelassenen Behältnissen (Gefahrgut)</li><li>▪ Entsorgung als gefährlicher Abfall mit Sammel- bzw. Entsorgungsnachweis in zugelassenen Abfallverbrennungsanlagen, z. B. Sonderabfallverbrennung (SAV)</li></ul>	
<b>Arzneimittel mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 02 07 fallen, einschließlich unverbrauchter Röntgenkontrastmittel</b> AS 18 02 08	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Zugriffsichere Sammlung, um missbräuchliche Verwendungen auszuschließen</li><li>▪ Verbrennung in zugelassenen Verbrennungsanlagen (Hausmüllverbrennung, Sonderabfallverbrennung)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Es darf kein missbräuchlicher Zugriff durch Dritte und eine damit verbundene Gefährdung möglich sein</li></ul>
<b>Verpackungsmaterialien</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Papier, Pappe</li><li>▪ Kunststoffe</li><li>▪ Glas</li><li>▪ Verbund- / gemischte Verpackungen</li></ul> AS 15 01 XX	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ getrennte Sammlung der Einzelfraktionen</li><li>▪ gekennzeichnete Sammelbehälter</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ kein Trennen bei Kontamination mit Körperflüssigkeiten</li><li>▪ kein Trennen bei Verschmutzung mit Chemikalien, Zytostatika u. ä.</li></ul>

# Hygiene bei Behandlung von Patienten

Zur sicheren Versorgung und Behandlung von Patienten erfolgen diese durch qualifiziertes (tierärztliches und medizinisch ausgebildetes) Personal unter Berücksichtigung vorliegender Untersuchungs- und Behandlungsstandards. Die grundlegenden hygienerelevanten Maßnahmen sind in diesen Standards detailliert abgebildet.

## Einsatz von Barrieremaßnahmen

**Warum** | Das Tragen von Schutzausrüstung ist in bestimmten Situationen nicht nur für den Eigenschutz des Personals (siehe Kapitel „Bekleidung und persönliche Schutzausrüstung“), sondern auch für den Schutz des Patienten von Bedeutung.

- Mikroorganismen, die im Regelfall keine Infektionsgefährdung für immunkompetente Personen darstellen, können hingegen bei Patienten mit herabgesetzter Immunabwehr zu einer Gesundheitsgefährdung führen. Während der Versorgung eines Patienten mit verringerter Immunabwehr kann das Tragen von Schutzausrüstung eine wirkungsvolle Barriere darstellen.
- Die Verletzung bzw. Durchdringung der natürlichen Schutzbarriere des Patienten besteht bei invasiven Eingriffen, bei der Versorgung ausgedehnter Wunden oder bei Tätigkeiten in mikrobiell nicht besiedelten Körperregionen (z. B. Harnblase). Hier ist ein erhöhtes Infektionsrisiko durch Eindringen von Mikroorganismen gegeben. Das Tragen entsprechender Schutzausrüstung kann das Infektionsrisiko wirksam verringern.

**Wie** | Als Infektionsschutz für den Patienten kommt folgende Ausrüstung, die das behandelnde Personal trägt, in Betracht:

### Schutzkittel

Das Tragen eines keimarmen Schutzkittels kann als wirkungsvolle Barriere gegenüber anhaftenden – auch „harmlosen“ – Erregern auf der Bekleidung der Beschäftigten dienen.

Zur Wahrung eines sterilen Arbeitsumfeldes sowie während größerer Eingriffe mit erhöhter Infektionsgefahr für den Patienten ist ein steriler Schutzkittel anzulegen.

### Medizinische Einmalhandschuhe

Ist in bestimmten Situationen eine hygienische Händedesinfektion zur Verhinderung eines Eintrags von Mikroorganismen nicht ausreichend, sind sterile Handschuhe zu tragen. Vor invasiven Eingriffen werden sowohl eine chirurgische Händedesinfektion durchgeführt als auch sterile Handschuhe angelegt (siehe Reinigungs- und Desinfektionsplan).

### Mund-Nasen-Schutz

Zur Vermeidung einer versehentlichen Abgabe von Tröpfchen aus dem Nasen-Rachen-Raum ist bei erhöhter Infektionsgefährdung durch den Behandelnden ein Mund-Nasen-Schutz anzulegen.

### Haube

Durch das Tragen einer Haube bei Tätigkeiten mit erhöhter Infektionsgefahr wird verhindert, dass einzelne Haare und Hautschuppen in Wunden gelangen. Bei Bedarf ist eine Haube zu verwenden, die neben dem Haupthaar auch das Barthaar umschließt.

**Womit** | Siehe Anhang „Reinigungs- und Desinfektionsplan“

## Haut- und Schleimhautantiseptik

**Warum** | Die Haut- und Schleimhautantiseptik (Desinfektion) hat das Ziel, das Infektionsrisiko, das bei Durchbrechen der natürlichen Barrierefunktion von Haut- und Schleimhaut entsteht, zu minimieren. Durch die Desinfektion werden im Bereich der Einstichstelle auf der Haut/Schleimhaut befindliche Mikroorganismen ausreichend reduziert. Eine besondere Rolle spielt die präoperative Hautantiseptik, da sie essentiell in der Prävention von postoperativen Wundinfektionen (Surgical Site Infections (SSI)) ist.

**Wie** | Zur sicheren und wirkungsvollen Anwendung werden die Angaben des Herstellers zur Einwirkzeit (für talgdrüsenreiche und -arme Hautbereiche) eingehalten. Die Desinfektion erfolgt unmittelbar vor dem Eingriff mittels Aufsprühens oder mit einem Desinfektionsmittel getränkten keimarmen bzw. sterilen Tupfer. Während der gesamten Einwirkzeit wird die zu desinfizierende Stelle vollständig feucht gehalten. Vor dem Eingriff muss das Desinfektionsmittel abgetrocknet sein. Die betroffene Stelle ist vor Rekontamination (z. B. durch Verbände oder Bodys) zu schützen.

Zur Hautantiseptik sollten nur Produkte auf Basis von Alkohol (ggf. mit Zusatz eines nachweislich wirksamen zusätzlichen Wirkstoffs) verwendet werden. Gegenüber Ethanol, n-Propanol, Isopropanol und PVP-Iod wurden bislang keine relevanten Tole-

# Maßnahmen der Basishygiene

## Hygiene bei Behandlung von Patienten

ranzentwicklungen von Infektionserregern beschrieben (siehe auch: Epidemiologisches Bulletin 39/2020, RKI)

Womit und wie lange | Siehe Anhang „Reinigungs- und Desinfektionsplan“

### Produktempfehlung | Hautdesinfektion



**Softasept® N**  
Alkoholisches Hautdesinfektionsmittel



**Braunoderm®**  
Hautdesinfektionsmittel aus einer Kombination von Alkohol und PVP-Iod



**Braunol®**  
PVP-Iod-haltiges Haut-, Schleimhaut- und Wundantiseptikum

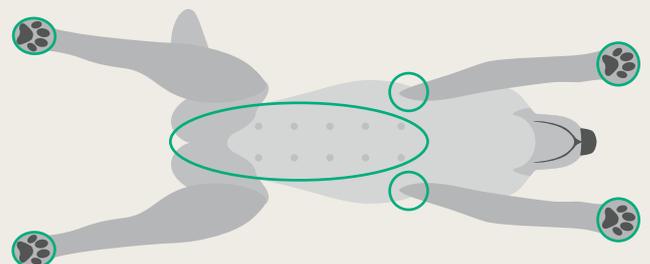
### Besonders talgreiche Haut beim Hund

Die Areale können sich nach Rasse und Geschlecht unterscheiden.

Ventral (links)



Ventral (von unten)



## Risikobasierte Barrieremaßnahmen und Antiseptik bei verschiedenen Indikationen

Risikogruppe	Art der Punktion	Erweiterte Schutzmaßnahmen (ggf. auch für Assistenz)	Tupferart/Versorgung Punktionsstelle
<b>Risikogruppe 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>einfacher Punktionsverlauf <u>und</u></li> <li>geringes Risiko einer punktionsassoziierten Infektion</li> </ul> <p><b>Zum Beispiel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i.c./s.c./i.v./i.m.-Injektionen</li> <li>Lanzettenblutentnahme, Blutentnahme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ggf. Handschuhe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>keimarmer Tupfer/Alkohol</li> <li>keimarmer Wundverband</li> </ul>
<b>Risikogruppe 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>einfacher Punktionsverlauf <u>und</u></li> <li>geringe Infektionsgefahr, aber schwerwiegende Infektionsfolgen beim (seltenen) Eintritt einer Infektion <u>und</u></li> <li>keine Notwendigkeit zwischenzeitlicher Ablage von sterilem Punktionszubehör</li> </ul> <p><b>Zum Beispiel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i.m.-Injektion (Risikopatient)</li> <li>Blasen,- Pleura,- und Ascitespunktion (diagnostisch)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sterile Handschuhe</li> <li>ggf. Mund-Nasen-Schutz</li> <li>ggf. sterile Abdeckung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>steriler Tupfer/Alkohol</li> <li>keimarmer Wundverband</li> </ul>
<b>Risikogruppe 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Punktion von Organen und Hohlräumen <u>oder</u></li> <li>komplexer Punktionsablauf mit Notwendigkeit der zwischenzeitlichen Ablage von sterilem Punktionszubehör, mit oder ohne Assistenzpersonal</li> </ul> <p><b>Zum Beispiel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anlage suprapubische Ableitung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sterile Handschuhe</li> <li>sterile Abdeckung</li> <li>ggf. Mund-Nasen-Schutz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>steriler Tupfer/Alkohol-Iod-Kombination</li> <li>steriler Wundverband</li> </ul>
<b>Risikogruppe 4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>komplexe Punktion mit Notwendigkeit der zwischenzeitlichen Ablage von sterilem Punktionszubehör und steriler Anreicherungen durch eine Assistenzperson <u>und/oder</u></li> <li>Einbringung von Kathetern bzw. Fremdmaterial in Körperhöhlen oder tiefe Gewebsräume (z. B. Thoraxventil, Periduralkatheter)</li> </ul> <p><b>Zum Beispiel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peridural-/Spinalanästhesie mit Katheteranlage, PEG-Anlage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sterile Handschuhe</li> <li>sterile Abdeckung</li> <li>Mund-Nasen-Schutz</li> <li>Haube</li> <li>steriler langärmeliger Kittel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Waschung der Punktionsstelle mit Trockenschaum (Polyhexanid)</li> <li>Alkohol-PVP-Iod Kombination</li> <li>steriler Tupfer/steriler Wundverband</li> </ul>

(Quelle: RKI/KRINKO)

# Maßnahmen der Basishygiene

## Hygiene bei Behandlung von Patienten

### Durchführung von Injektionen, Punktionen und Blutentnahme

Neben einer pauschalen Zuordnung der Punktionen in Risikogruppen (Tabelle S.35) werden zusätzliche individuelle Risiken wie etwa eine geschwächte Infektabwehr des Patienten (z.B. durch entsprechende Medikation) in die Entscheidung über erforderliche Schutzmaßnahmen einbezogen.

Die Injektionsstelle, das Punktionsareal und die Blutentnahmestellen werden so gewählt, dass sie frei von entzündlichen Veränderungen sind. Eine Ausnahme stellen diagnostische oder therapeutische Punktionen bei bereits vorliegender Infektion dar.

Arzneimittel sollten erst unmittelbar vor der geplanten Applikation zubereitet und aufgezogen werden.

#### Wie | Punktionen unter Ultraschallkontrolle

- Bei ultraschallgeführten Punktionen, bei denen der Schallkopf die Punktionsstelle berührt oder mit der Punktionsnadel in Kontakt kommen kann, sollte der Schallkopf mit einem sterilen Überzug versehen werden.
- Bei ultraschallgeführten Punktionen, die der Insertion eines Katheters dienen, muss die sterile Ummantelung auch das Zuleitungskabel umfassen.
- Wird unsteriles Schalleitungsmedium verwendet, darf es hierdurch nicht zur Kontamination der Nadel oder des Punktionsgebietes kommen.
- Wird Schalleitungsmedium direkt an der Punktionsstelle benötigt, wird alkoholisches Hautdesinfektionsmittel oder steriles Ultraschallgel verwendet.

### Legen von Kathetern, Anwenden von Injektionslösungen und Infusionen

#### Wie | Periphere venöse Verweilkatheter

- Beim Legen von Venenverweilkathetern sollte eine strikte Asepsis eingehalten werden
- Der Hautbereich über der Vene wird vor Legen des Katheters großzügig geschoren und desinfiziert (Einwirkzeit beachten!)
- Eine hygienische Händedesinfektion muss vor dem Legen und vor und nach jeder Manipulation an peripheren Venenverweilkathetern durchgeführt werden (5 Momente der Handhygiene)

**Tipp** | Wenn eine Kontamination der Hände mit Blut zu erwarten ist, sollten zusätzlich Einmalhandschuhe getragen werden, besonders bei Patienten mit Zoonosen.

- Fixieren des Venenverweilkatheters mit fixierenden Pflasterstreifen mit anschließender Verbandabdeckung
- Der Sitz des Venenverweilkatheters sollte mindestens einmal täglich geprüft werden, besonderes Augenmerk ist dabei auf evtl. Rötung, Schwellung oder Schmerzen an der Einstichstelle bzw. der betroffenen Gliedmaße zu legen
- Die Indikation für den Venenverweilkatheter muss täglich überprüft werden; liegt keine Indikation mehr vor, muss der Venenverweilkatheter entfernt werden
- Ein routinemäßiger Wechsel des Venenverweilkatheters inkl. des Infusionssets wird nicht empfohlen. Als maximale Liegezeit sollten 96 Stunden nicht überschritten werden. Bei einem Verdacht auf eine Phlebitis oder einer i.v. assoziierten Infektion wird sofort gewechselt.
- Der Einsatz von Mandrins wird nicht empfohlen. Anstelle eines Mandrins sollte ein steriles Extensionsset angeschlossen werden, das eine aseptische Spülung und Blockung des Venenkatheters mit steriler 0,9% NaCl Lösung zulässt und das mit (...) einem nadelfreien desinfizierbaren Konnektionsventil (Caresite® und evtl. SwabCap®) verschlossen werden kann (1).
- Infusionslösungen sollten ebenso wie alle anderen Medikamente erst kurz vor der Verabreichung zubereitet werden
- Eine hygienische Händedesinfektion ist vor der Zubereitung der Infusionslösung und auch vor jeder Konnektion/Diskonnektion des Infusionsschlauches mit dem Venenverweilkatheter durchzuführen.

(1) Prävention von Infektionen, die von Gefäßkathetern ausgehen: Teil 2 – Periphervenöse Verweilkatheter und arterielle Katheter. Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut. Bundesgesundheitsbl 2017; 60(2):207–15.

## Caresite® das Membranventil

Für alle Injektionen und Infusionen



Einfache Sichtkontrolle



Einfache Desinfektion

### Ihre Vorteile

#### Vermeidet Katheterokklusion

- Positives Spülvolumen verhindert Blutkoagel und Verstopfung im Katheter

#### Sicheres & hygienisches Arbeiten

- Nadelfreie Injektion & Aspiration
- Glatte Oberfläche ermöglicht gründliche Desinfektion
- Transparentes Gehäuse für gute Sichtkontrolle
- Verhindert Kontamination und stellt eine wirksame mikrobielle Barriere dar

#### Einfache Handhabung

- Therapiepause möglich

Kennen Sie das Problem? Sie nehmen den Patienten von der Infusion und nach einer kurzen Zeit steht Blut in der Verlängerung oder der Katheter ist verstopft?

Durch die automatische Spülfunktion des Caresite®-Ventils beim Dekonnektieren, bleibt ein positiver Druck im Katheter, so dass keine großen Mengen Blut in den Katheter eindringen können.

Vor der nächsten Konnektion kann das Ventil einfach desinfiziert werden und anschließend wieder für die Medikamentengabe genutzt werden.

### Falsch

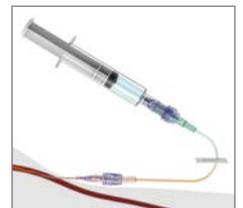


Hier ein Beispiel ohne ein Caresite® Ventil. In der Verlängerung ist Blut zu erkennen.

### Richtig



Durch den positiven Verschlussdruck können keine großen Mengen Blut in den Katheter eindringen.



# Maßnahmen der Basishygiene

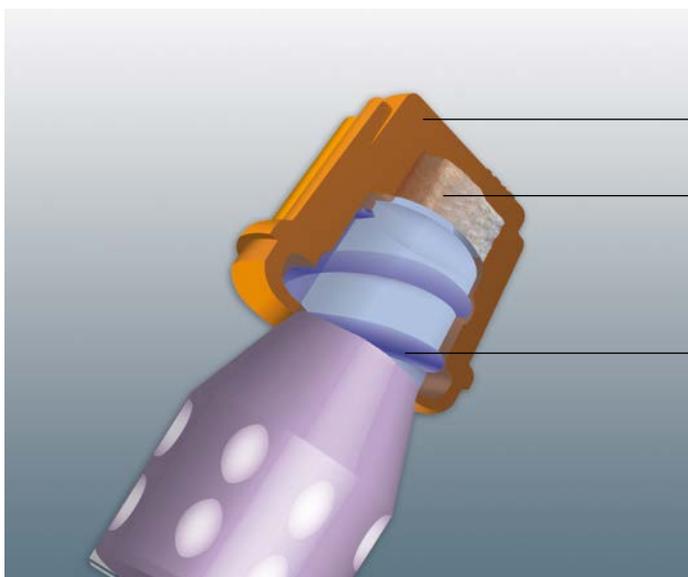
## Hygiene bei Behandlung von Patienten

### SwabCap® sorgt für optimale Hygiene

Auf dem Mini-Spike® 2

Die SwabCap® ist eine Desinfektionskappe mit einem partikelfreien Schwämmchen, das mit 70%-igem Isopropylalkohol (IPA) getränkt ist. Sie ist zum Schutz nadelfreier Membranventile als physische Barriere sowie als desinfizierender Reiniger zur Vermeidung mikrobieller Kontamination konzipiert.

Zur Desinfektion wird die SwabCap® direkt auf das jeweilige Membranventil aufgeschraubt und kann dort bis zur nächsten Anwendung des Zuganges bis zu 7 Tage bleiben. Die vollständige Desinfektion der Membranoberfläche erfolgt innerhalb von 5 Minuten nach dem Aufschrauben der Desinfektionskappe.<sup>1</sup> Nach der Dekonnektion der SwabCap® kann der IV-Zugang sofort verwendet werden. Zahlreiche Studien bestätigen die Effizienz der SwabCap®.<sup>2-8</sup>



Kappe

Partikelfreies Schwämmchen  
getränkt mit 70%-igem IPA

Gewinde umhüllt mit  
70%-igem IPA

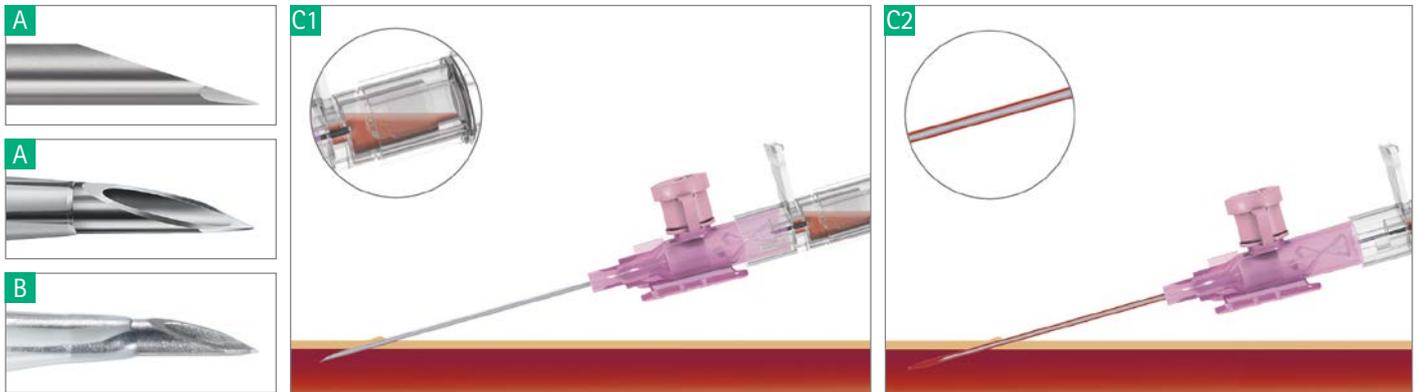


#### Ihre Vorteile

- Zuverlässiger Schutz vor mikrobieller Kontamination
- Einfache Desinfektionstechnik für mehr Zeitersparnis und Prozessstandardisierung
- Optimale Unterstützung klinischer Hygienemaßnahmen
- Schnelle visuelle Identifikation des desinfizierten Membranventils
- Sterile Verpackung der SwabCap® für eine aseptische, berührungsfreie Konnektion mit dem Membranventil

1. Moureau N. Passive disinfection / protection cap effectively disinfects swabbable luer access valves / needleless connectors. Poster session presented at the 2010 annual meeting of the Association for Vascular Access (AVA), National Harbor, MD.; 2. Michelle DeVries et al., Reducing bloodstream infection risk in central and peripheral intravenous lines: initial data on passive intravenous connector disinfection. Journal of Vascular Access, Volume 19, No. 2: 87-93, 2014.; 3. Marc-Oliver Wright MT (ASCP) et al., Continuous passive disinfection of catheter hubs prevents contamination and bloodstream infection. American Journal of Infection Control, Volume 41, No. 1: 33-38, 2013.; 4. Cap the Connector: Save the Patient by Dr. Gregory Schears. Poster presented at AVA 2011, 25th Annual Scientific Meeting.; 5. Use of disinfecting cap / flush syringe combination to address bloodstream infection and related issues by Hector Contreras. Poster presented at AVA 2012, Annual Scientific Meeting.; 6. Integrated delivery system of disinfection cap and flush syringe, plus staff education, reduce bloodstream infections and treatment costs by Saungi McCalla Poster presented at AVA 2012, Annual Scientific Meeting.; 7. It takes a village to prevent central venous catheter infections and promote safety of patients by Barbara Bor. Poster presented at AVA 2012, Annual Scientific Meeting.; 8. Improving IV connector disinfection by using human factors engineering to identify effective, nurse-friendly solutions by Patricia Rosa. Poster presented at APIC, 40th Annual Conference.

## VasoVet® – Die anschmiegsame Polyurethan Kanüle mit Double Flashback Technik



### 3- Facetten Schliff (A)

- Flexibler Einstichwinkel
- Schmerzarme Punktion
- Reduzierter Punktionswiderstand

### Weiches PUR Kapillar (B)

- Sanft zur Venenwand
- Lange Verweildauer

### Double Flashback Technik

- Zur sicheren Identifikation der erfolgreichen Punktion
- Erster Flashback zeigt, dass die Nadel in der Vene ist (C1)
- Zweiter Flashback zeigt an, dass das Kapillar in der Vene ist (C2)

## Produktempfehlung | PVK und Zubehör



### VasoVet® – die Veterinärkanüle

Venenverweilkanüle mit Zuspritzport und Polyurethan-Katheter



### Caresite®

Nadelfreies Membranventil für die Infusionstherapie



### SwabCap® Desinfektionskappe

SwabCap® Luer-Desinfektionskappe mit 70%-igem Isopropylalkohol (IPA) zur Desinfektion von Membranventilen

# Maßnahmen der Basishygiene

## Hygiene bei Behandlung von Patienten

### Wie | Zentrale venöse Verweilkatheter

- Der periphere venöse Verweilkatheter ist dem zentralvenösen Verweilkatheter vorzuziehen. Allerdings gibt es gerade bei stationären Patienten häufig die Indikation für das Legen eines zentralvenösen Katheters.
- Das Hautareal sollte großflächig geschoren werden
- Haut mit Polyhexanid Lösung oder Foam vorreinigen
- Die Haut, wie für einen chirurgischen Eingriff, 3 mal mit Brau-noderm® (Alkohol-Iod-Lösung) desinfizieren.
- Der Tierarzt sollte beim Legen des ZVK sterile Schutzkleidung und OP-Handschuhe tragen und der Hals wird steril abgedeckt (siehe Step-by-Step Anleitung).
- Nach erfolgreichem Legen, die Punktionsstelle mit ProntoVet® Solution reinigen und ProntoVet® Gel auftragen oder einem anderen geeigneten Produkt. Anschließend einen sterilen Schutzverband anlegen.
- Optimal ist ein Verschluss des ZVKs mit einem nadelfreien Verschlussventil (Caresite®). Dadurch wird die Desinfektion der Konnektionsstelle erleichtert.

### Wie | Gabe von Medikamenten und Infusionen

- Infusionslösungen und Medikamente dürfen erst kurz vor der Verabreichung zubereitet werden
- Eine hygienische Händedesinfektion ist vor der Zubereitung der Infusionslösung/Medikamente und auch vor jeder Konnektion/Diskonnektion des Infusionsschlauches mit dem Venenverweilkatheter durchzuführen.
- Vor der Medikamentenapplikation oder der Konnektion der Infusionsleitung ist eine Desinfektion des Katheterhubs bzw. des Membranventils (Caresite®) durchzuführen.

### Produktempfehlung



#### Certofix®

Zweilumige Cavakatheter-Bestecke zur Katheterisierung der oberen Hohlvene nach der Seldinger-Methode mit der Möglichkeit zur intraatrialen EKG-Ableitung



#### Caresite®

Nadelfreies Membranventil für die Infusionstherapie



#### Discofix® C mit Safeflow

Dreiweghahn mit integriertem nadelfreiem Membranventil

### Wie | Harnkatheter

- Harnkatheter sollten nur nach strenger Indikation gelegt werden.
- Das Risiko von retrograden Infektionen steigt mit der Verweildauer an
- Nach Entfernen der Haare wird eine gründliche Antiseptik der Vulva oder Präputialgegend vor dem Legen des Harnkatheters durchgeführt
- Einhaltung einer strikten Asepsis beim Legen von Harnkathetern: Verwendung steriler Materialien (auch steriles Gleitgel), Durchführung einer hygienischen Händedesinfektion und Tragen von sterilen Handschuhen

- Fixierung des Katheters durch Annähen oder Blocken des Foley-Katheter Ballons mit steriler NaCl-Lösung
- Anschluss des Katheters an ein geschlossenes Harnauffangsystem
- Tägliche Kontrolle der Vulva- bzw. Präputialgegend
- Hygienische Händedesinfektion vor und nach jeder Manipulation am Harnkatheter oder Sammelsystem
- Der Urinbeutel sollte immer unterhalb des Tieres liegen; ein Rückfluss in die Harnblase des Patienten muss vermieden werden

## Produktempfehlung | Harnbeutel



### Urimed® SP

Steriler 2 Liter Urinbeutel inkl. nadelfreier Probeentnahmestelle und integriertem Belüftungsfilter



### Urimed® B'Bags Urin- & Sekretbeutel ohne Ablauf

Sekret-/Urinbeutel ohne Ablauf



### Nelaton-Katheter

Einmalkatheter mit geschlossener Nelatonspitze, ohne Gleitmittel

## Zubereitung von Injektionslösungen und Mischinfusionen

**Warum** | Bereits die Zubereitung einer Injektionslösung oder einer Mischinfusion ist mit dem Risiko einer Erregerübertragung verbunden. Deshalb ist sowohl in der Vorbereitung als auch in der Zubereitung von Injektionslösungen und Mischinfusionen eine strikte Asepsis notwendig.

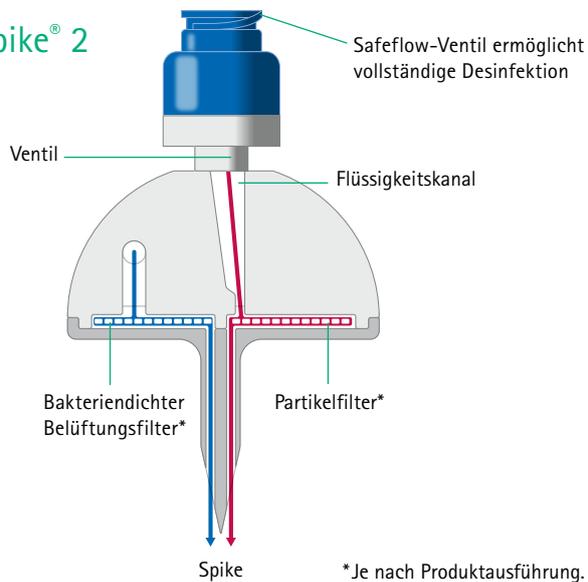
### Wie

- Die grundsätzlichen Anforderungen zur Anwendung und Verabreichung von Arzneimitteln und Materialien werden beachtet: Sichtprüfung auf Auffälligkeiten, Ausschluss von Verwechslungen, Einhaltung der Herstellerangaben bezüglich Zubereitung und Lagerung.
- Die Hände und die Arbeitsfläche werden vorab desinfiziert. Während der Zubereitung ist der Arbeitsbereich vor Spritzwasser geschützt.
- Die Zubereitung erfolgt durch geschultes Personal außerhalb des patientennahen Bereichs und erst unmittelbar vor der geplanten Applikation.
- Bei Mehrdosenbehältnissen wird für jede Punktion eine frische Kanüle (alternativ: Mehrfachentnahmeventil) und Spritze verwendet; das Mehrdosenbehältnis wird mit dem Anbruchdatum und Verwendungsdatum versehen.
- Vor dem Einführen der Kanüle wird das Gummiseptum oder das Mehrdosenventil mit Hautdesinfektionsmittel desinfiziert. Ausnahme: Hersteller garantiert die Sterilität des Gummiseptums unter der Abdeckung.
- Restliche Lösungen aus Eindosisbehältnissen (z.B. Ampullen) werden nach Aufziehen des Medikamentes entsorgt.
- Die Lagerung der ungeöffneten Arzneimittel erfolgt nach Herstellerangaben

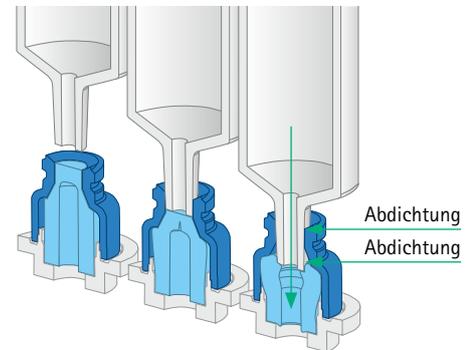
# Maßnahmen der Basishygiene

## Hygiene bei Behandlung von Patienten

### Mini-Spike® 2

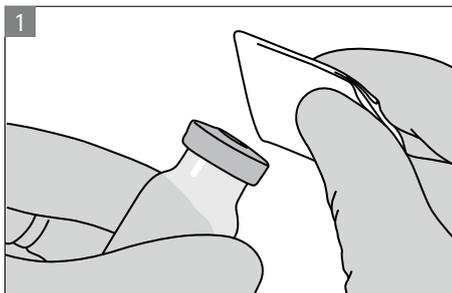


### Safeflow-Ventil

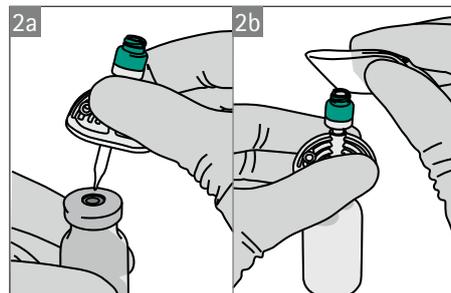


Das freiliegende Safeflow-Ventil ermöglicht die einfache Desinfektion desselben. Das nadelfreie Ventil öffnet sich bei Konnektion und verschließt sich automatisch bei Dekonnektion. Eine Flüssigkeitsentnahme über Kopf ist somit auch hier problemlos möglich.

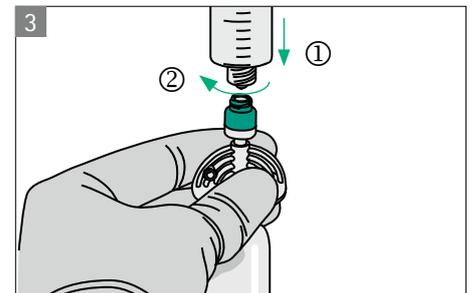
### Praxistipp Mini-Spike® 2



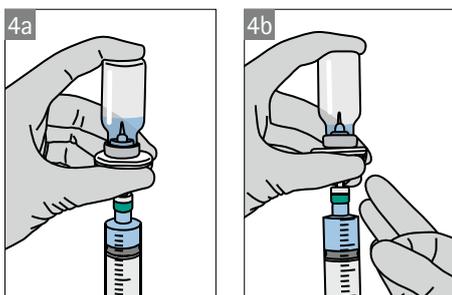
1 Schutzkappe vom Vial entfernen, Stopfen desinfizieren.



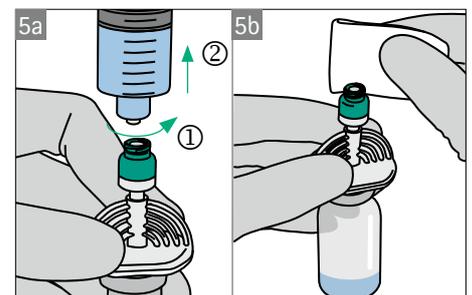
- 2a) Entfernen Sie die Schutzkappe vom Dorn und stechen Sie den Spike in das Vial ein, indem Sie die Griffplatte des Mini-Spike® 2 festhalten. Berühren Sie dabei nicht den weiblichen Luer-Lock-Ansatz am Safeflow-Ventil.
- 2b) Desinfizieren Sie den weiblichen Luer-Lock-Ansatz mit einem getränkten Desinfektionstüchlein oder der Desinfektionskappe SwabCap®.



3 Konnectieren Sie die Spritze an den weiblichen Luer-Lock-Ansatz in das stehende Vial.



- 4a) Drehen Sie das Vial über Kopf und entnehmen Sie die Lösung.
- 4b) Um die Luft aus der Spritze zu entfernen, ziehen Sie die Hälfte des gewünschten Gesamtvolumens auf und schnippen Sie gegen die gefüllte Spritze. Drücken Sie den Kolben der Spritze, um die Luft aus der Spritze zu entfernen und ziehen Sie dann das gewünschte Gesamtvolumen auf.



- 5a) Dekonnektieren Sie die Spritze vom weiblichen Luer-Lock-Ansatz vom stehenden Vial.
- 5b) Desinfizieren Sie den weiblichen Luer-Lock-Ansatz mit einem getränkten Desinfektionstüchlein oder der Desinfektionskappe SwabCap®.

## Produktempfehlung



### Mini-Spike® 2

Entnahme- und Zuspritzspike für Mehrdosenbehälter mit Safeflow-Ventil und 0,45 µm Belüftungsfilter



### Softa® Swabs

Alkoholtupfer getränkt mit 70%igem Isopropylalkohol zur Hautreinigung



### SwabCap® Desinfektionskappe

SwabCap® Luer-Desinfektionskappe mit 70%-igem Isopropylalkohol (IPA) zur Desinfektion von Membranventilen

## Gabe von Medikamenten und Infusionen

**Warum** | Durch eine strikte Asepsis bei der Durchführung von Infusionen und Medikamentenapplikation können Infektionen vermieden werden.

**Wie** | Für die Verabreichung einer Infusion/eines Medikamentes ist eine periphervenöse Verweilkanüle (z.B. VasoVet®) oder ein zentraler Venenkatheter (z.B. Certofix®) erforderlich. Die Patienten werden während und nach der Applikation beobachtet.

Bei der Verabreichung werden durch Einhaltung folgender Hygienemaßnahmen Gefäßkatheter-assoziierte Infektionen vermieden:

- Vorbereitung der Infusionslösung/des Medikamentes erfolgt unter strikt aseptischen Bedingungen und unmittelbar vor der geplanten Applikation
- Gefäßkatheter wird nach einer Haut- und Händedesinfektion gelegt
- Vor jeder Konnektion bzw. Diskonnektion (Verbindung bzw. Trennung) des Schlauchsystems erfolgt eine Händedesinfektion; Diskonnektionen sind auf ein Minimum zu beschränken; bei Diskonnektion werden neue sterile Verschluss-Stopfen an der Venenverweilkanüle verwendet oder es wird ein nadelfreies Membranventil verwendet (Caresite®), welches vor jeder Konnektion durch eine Wischdesinfektion desinfiziert wird
- Vor der Medikamentenapplikation/Anschluss der Infusion wird der Hub des Katheters bzw. das Caresite® desinfiziert
- Für eine kontrollierte und exakte Infusionsrate wird die Verwendung von automatischen Infusionspumpen empfohlen
- Wechselintervalle Infusionsleitungen:
  - Elektrolytlösungen 96 Stunden
  - Fettlösungen 24 Stunden
  - Transfusionen 6 Stunden

# Maßnahmen der Basishygiene

## Hygiene bei Behandlung von Patienten

### Durchführung von Operationen (auch kleinere invasive Eingriffe)

**Warum** | Um die Infektionsgefahr für Patienten weitestgehend auszuschließen, werden alle hygienerelevanten Maßnahmen vor, während und nach Operationen von allen Beteiligten beachtet und konsequent eingehalten. So können postoperative Wundinfektionen (Surgical Site Infections = SSI) vermieden werden.

Wichtig ist hierbei auch, die Operations- und Anästhesiedauer so kurz wie möglich zu halten.

### Wie | Präoperative Maßnahmen – Patient

Bei der präoperativen Haarentfernung erfolgt das Kürzen der Haare durch eine elektrische Haarschneidemaschine. Bei Operationen mit erhöhter Infektionsgefahr oder bei Operationen, bei welchen eine Infektion schwerwiegende Folgen hat (Totalendoprothesen), werden neue oder aufgearbeitete Scherköpfe verwendet. Das Scheren sollte erst unmittelbar vor der OP und idealerweise nach der Diagnostik erfolgen.

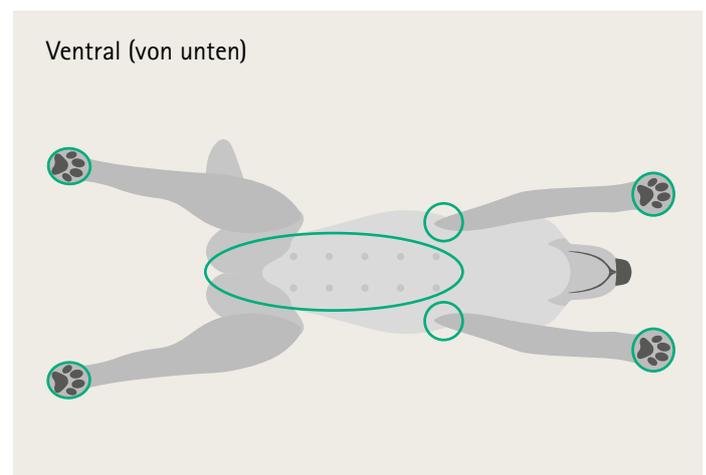
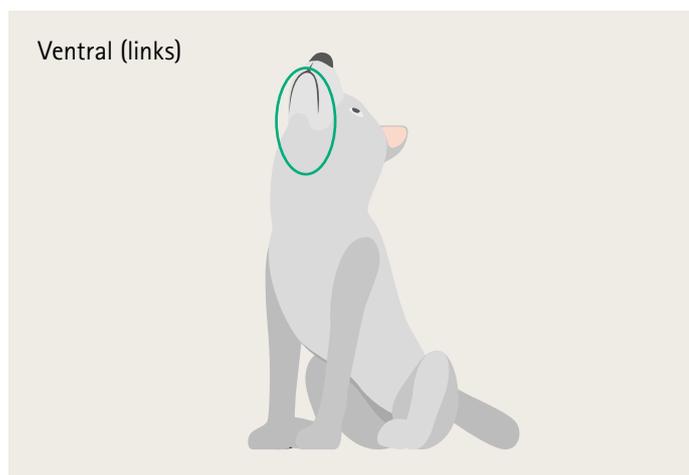
**Tipp** | Von Nassrasuren ist abzusehen, da diese zu Mikroläsionen der Haut führen können.

Nach der Schur sind die Haare zu entfernen und die Haut zu reinigen. Die Haut wird mit einem trockenen Schaum, z. B. Pronto-derm® Foam, gereinigt. Den Schaum auf die Haut auftragen und mit einem Tupfer einreiben und das Hautareal reinigen. Nach einer Minute können Reste des Schaums mit einem sauberen Tuch entfernt werden. Dadurch werden Schmutz und Talg entfernt und die Anzahl der Mikroorganismen deutlich reduziert.

Im OP-Raum erfolgt eine gründliche Hautantiseptik des OP-Gebietes. Die Haut ist während der erforderlichen Einwirkzeit satt benetzt und wird feucht gehalten. Zur Hautantiseptik werden alkoholhaltige Präparate mit remanenter Wirkung verwendet.

## Besonders talgreiche Haut beim Hund

Die Areale könne sich nach Rasse und Geschlecht unterscheiden.



Die Haut des Patienten wird 30 Sekunden mit einem sterilen, in Braunoderm® getränkten Tupfer und unter Hilfenahme einer Kornzange mit Braunoderm® eingerieben. Dabei immer von dem erwarteten Schnittfeld sich nach Außen arbeiten. Anschließend die Einwirkzeit des Herstellers beachten und dann den Vorgang noch 2-mal wiederholen. Nach erfolgter Antiseptik wird die Umgebung des OP-Gebietes steril abgedeckt.

**Tipp** | Auch im OP gelten die 5 Momente der Handhygiene: vor Durchführung der Hautantiseptik wird eine hygienische Handdesinfektion durchgeführt und das Tragen von Handschuhen wird empfohlen.

## Produktempfehlung | Hautdesinfektion



### Braunoderm®

Hautdesinfektionsmittel aus einer Kombination von Alkohol und PVP-Iod



### Braunol®

PVP-Iod-haltiges Haut-, Schleimhaut- und Wundantiseptikum

## Wie | Präoperative Maßnahmen – Personal

- Das Tragen einer speziellen Bereichskleidung (inkl. Schuhe) wird für die OP-Räumlichkeiten empfohlen.
- Die Anzahl der Personen im OP-Bereich wird auf ein nötiges Minimum reduziert.
- Alle Mitglieder des OP-Teams mit direktem Kontakt zum Operationsfeld und zu sterilem Instrumentarium oder Material führen vor Beginn ihrer Tätigkeit eine chirurgische Händedesinfektion durch.
- Vor Betreten des OP-Traktes wird eine Haube angezogen, die das Haupthaar vollständig bedeckt. Barthaare sind ebenfalls vollständig abgedeckt.
- Unmittelbar vor der OP wird der OP-Raum mit einem Mund-Nasen-Schutz betreten. Dieser ist ausreichend groß, bedeckt Mund und Nase und liegt eng am Gesicht an. Der Mund-Nasen-Schutz wird während der gesamten OP getragen. Außerdem sind vor Betreten des OPs die Hände zu desinfizieren.
- Das OP-Team trägt einen sterilen OP-Kittel und sterile Handschuhe. Die Handschuhe werden nach dem Anlegen der sterilen Kleidung angezogen.
- Vor jeder neuen OP wird der sterile OP-Kittel gewechselt.
- Bei invasiven Eingriffen mit hoher Verletzungsgefahr/Perforationsgefahr der Handschuhe (z.B. bei orthopädischen Operationen) empfiehlt sich das Tragen von doppelten Handschuhen. Bei diesen Operationen oder auch sehr langen chirurgischen Eingriffen wird ein Handschuhwechsel alle 90 Minuten empfohlen.
- Bei intraoperativer Handschuhbeschädigung erfolgt sofort ein Handschuhwechsel.
- Wechselt das Personal zwischen Aufwachraum und OP-Raum wird (ggf. durch einen Schutzkittel) Sorge getragen, dass die Bereichskleidung nicht mit Krankheitserregern kontaminiert wird.
- Vor jedem Anreichen von Sterilgut müssen die Hände erneut desinfiziert werden.

# Maßnahmen der Basishygiene

## Hygiene bei Behandlung von Patienten

### Wie | Intraoperative Maßnahmen

- Wunddrainagen werden nicht routinemäßig, sondern nur bei klarer Indikation und so kurzzeitig wie möglich eingesetzt.
- Offene Drainagen werden aus infektionspräventiven Gründen vermieden.
- Drainagen werden nicht über die OP-Wunde, sondern über eine separate Inzision gelegt.

### Wie | Postoperative Wundversorgung (primärer Wundverschluss)

- Die primär verschlossene, nicht sezernierende OP-Wunde wird am Ende der OP mit einer geeigneten sterilen Wundauflage für 24–48 Stunden (ggf. insbesondere zur Vermeidung mechanischer Belastung auch länger) einmalig abgedeckt, sofern nicht Hinweise auf eine Komplikation bzw. eine diesbezügliche notwendige Kontrolle/Überwachung zu einem früheren Verbandswechsel zwingen.
- Ist der äußere Wundverschluss abgeschlossen, kann auf eine erneute sterile Wundabdeckung verzichtet werden.
- Bei Auftreten klinischer Zeichen einer Infektion, bei Durchfeuchtung, Verschmutzung oder bei Lageverschiebung des Verbands sowie jeder anderen Komplikation wird dieser sofort gewechselt.

- Die Entfernung des Verbands, des Nahtmaterials sowie von Drainagen bzw. jeder ggf. erforderliche Verbandswechsel erfolgen unter aseptischen Bedingungen.
- Drainagen werden in ihrer Eigenschaft als Fremdkörper so früh wie möglich entfernt.
- Es erfolgt kein routinemäßiger Wechsel der Auffangbehälter, da bei häufiger Manipulation die Kontaminationsgefahr steigt.
- Jede Manipulation an der Drainageaustrittsstelle erfolgt unter aseptischen Bedingungen.
- Beim Wechsel von Auffangbehältnissen werden Handschuhe getragen.
- Sekretauffangbeutel werden nicht über das Austrittsniveau der Drainage angehoben, um ein Zurückfließen möglicherweise kontaminierter Flüssigkeit zu vermeiden.

**Tip** | Vor Aufbringen der Wundauflage (Askina® soft) sollte auf die Wunde ProntoVet® Gel aufgetragen werden, um eine längere antiseptische Wirkung und einen Schutz der Wunde zu erzielen.

### Produktempfehlung



#### ProntoVet® Gel und Lösung

Die besondere Spüllösung speziell für die Tiermedizin



#### Askina® Soft Clear

Transparenter Folienverband mit nicht haftender Wundpadaufgabe

## Chirurgische Händedesinfektion

Die Anleitung finden Sie auf Seite 14 und als Download unter: [www.bbraun-vetcare.de/indeinenhaenden](http://www.bbraun-vetcare.de/indeinenhaenden)

## Flächen

- Nach der Operation werden alle Instrumente und Wäsche eingesammelt und der Aufbereitung zugeführt
- Wischdesinfektion aller Oberflächen und Lampen nach durchgeführter OP
- Desinfektion des Bodens bei Kontamination
- Erst nach Abschluss der Desinfektionsmaßnahmen dürfen Vorbereitungen für die nächste Operation vorgenommen werden

## Wundversorgung (sekundärer Wundverschluss) und Verbandswechsel

Bei der Wundversorgung wird zwischen aseptischen, kontaminierten und septischen/infizierten Wunden unterschieden, die nach Möglichkeit in dieser Reihenfolge versorgt werden. Damit eine Wunde optimal heilen kann, benötigt sie Zeit (TIGER- siehe Praxistipp). Es sollte zu Beginn eine ausführliche Wundanamnese und Wundbeurteilung stattfinden. Ziel ist die Verhinderung einer Infektion und die Beschleunigung und Unterstützung der Wundheilung, sodass sich das verletzte Gewebe belastungsstabil verschließen kann.

Merke: nur eine saubere Wunde kann heilen!

**Wie |** Für einen sachgerechten Verbandswechsel ist Folgendes zu beachten:

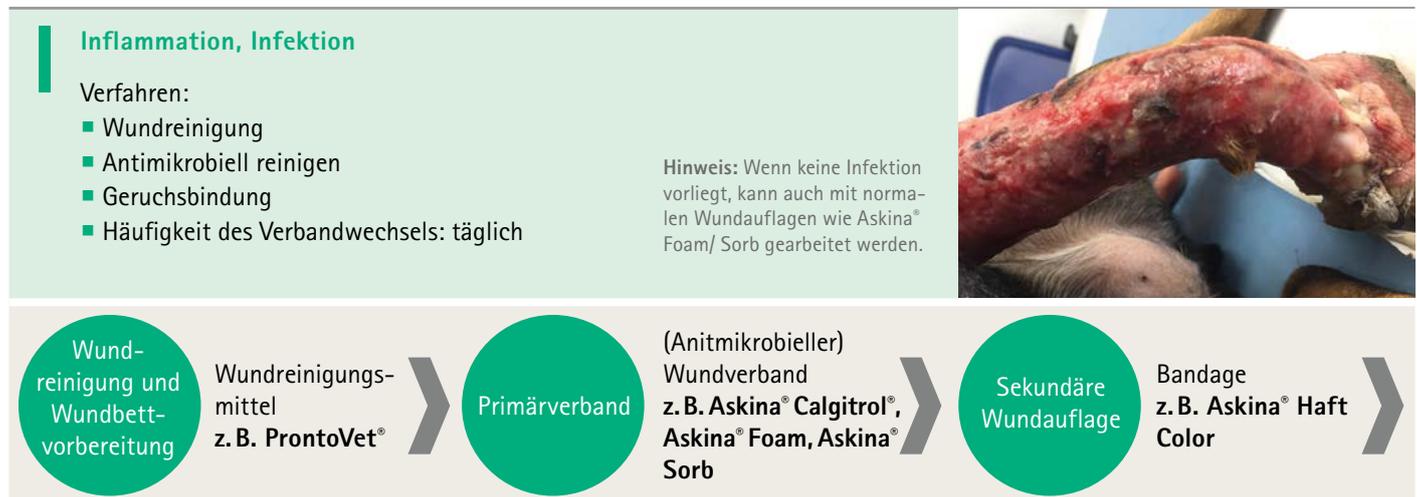
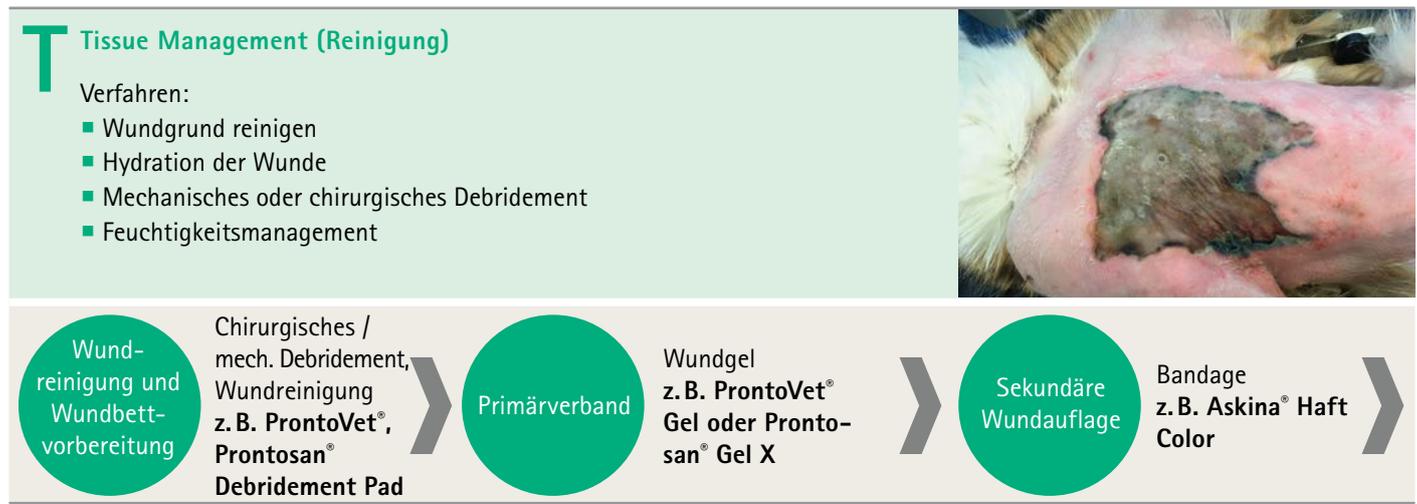
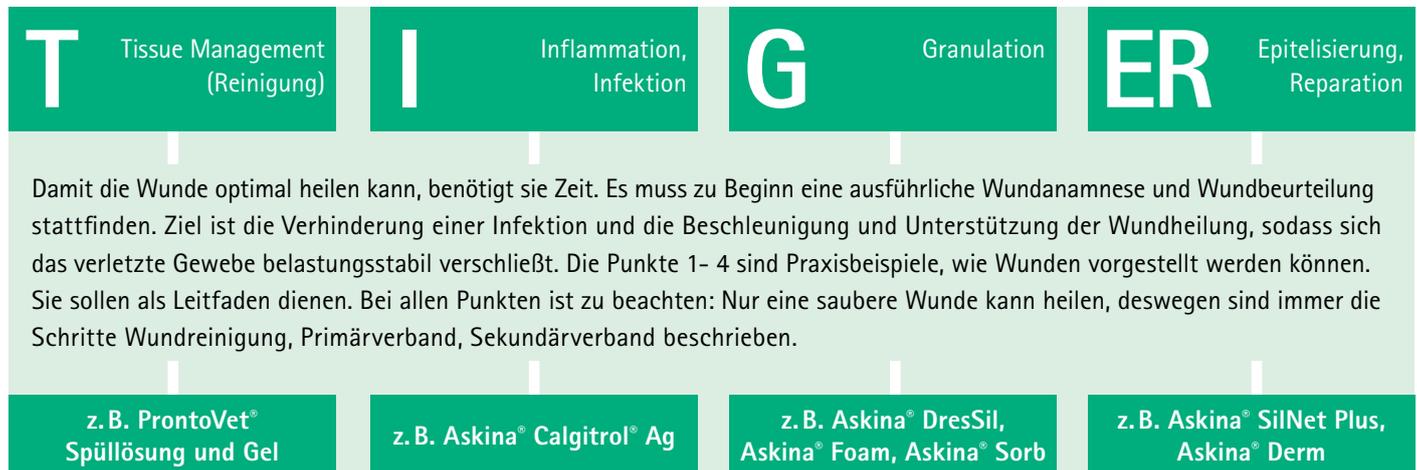
- geschlossene Türen und Fenster während des Verbandwechsels
- Verfallsdaten der Medizinprodukte (z.B. Verbandsmaterial) und der Arzneimittel (z.B. Salben oder Spüllösungen)
- Einhaltung aseptischer Arbeitsweisen (z.B. Händedesinfektion, ggf. Wunddesinfektion)
- Entsorgung angebrochener Sterilverpackungen
- Beurteilung und Dokumentation des Wundzustands
- Je nach Wundzustand/Stadium der Wundheilung Auswahl der passenden Wundreinigung und Wundaufgabe: feuchte Wundversorgung
- Einhaltung der 5 Momente der Handhygiene!
- Für die Versorgung von tiefen Wunden sollten sterile Handschuhe getragen werden

# Maßnahmen der Basishygiene

## Hygiene bei Behandlung von Patienten

### Wundheilungsphasen

Ein praktischer Leitfaden



## G Granulation (Feuchtigkeitskontrolle- u. Balance)

Verfahren:

- Mechanisches / chirurgisches Debridement, wenn dies nötig ist
- Wundreinigung
- Exsudatmanagement
- Granulationsförderung
- Häufigkeit des Verbandwechsels: ca. 1-3 Tage
- Feuchtigkeitsgleichgewicht aufrecht erhalten (trockene Wunde zusätzlich mit bsw. ProntoVet® Gel befeuchten)



Frühe Granulation



Späte Granulation

Wund-  
reinigung und  
Wundbett-  
vorbereitung

Chirurgisches /  
mech. Debridement,  
Wundreinigung  
z. B. ProntoVet®

Primärverband

Saugender Verband  
(Alginat / Schaum,  
Schaum / Silikon)  
z. B. Askina® Sorb,  
Askina® Foam,  
Später: Askina® DresSil

Sekundäre  
Wundauflage

Bandage  
z. B. Askina® Haft  
Color

## E Epitelisierung, Reparation

Verfahren:

- Wundreinigung
- Feuchtigkeitsgleichgewicht aufrechterhalten
- Schutz des neu gebildeten Gewebes
- Häufigkeit des Verbandwechsels: ca. 1-5 Tage



Wund-  
reinigung und  
Wundbett-  
vorbereitung

Wundreini-  
gungsmittel  
z. B. ProntoVet®

Primärverband

Gering haftender  
(Silikon) Verband,  
Hydrocolloidverband  
(Folie aus Polyurethan)  
z. B. Askina® DresSil /  
SilNet Plus

Sekundäre  
Wundauflage

Bandage  
z. B. Askina® Haft  
Color

# Maßnahmen der Basishygiene

## Hygiene bei Behandlung von Patienten

### Vorbereitung des Verbandwechsels



**1** Arbeitsbereich desinfizieren (Schutzhandschuhe!) ggf. Arbeitsbereich mit flüssigkeitsundurchlässiger Sterilabdeckung ausstatten.



**2** Hygienische Händedesinfektion  
Gerne können Sie sich das Übersichtsposter „Händedesinfektion nach EN 1500“ auf unserer Website downloaden



**3** Materialien bereitstellen. Patient und Wunde in eine gute Position bringen.



**4** Lange Haare zurück binden. Kurz-ärmliges Oberteil tragen. Infizierte Wunden, freiliegende Knochen/Muskeln: OP Haube, chir. Maske



**8** Verband auf Farbe, Geruch, Menge des Exsudats prüfen, ggf. Wundabstrich für bakteriologische Untersuchung.



**9** Entsorgen Sie Einwegmaterialien und Abfälle direkt in einem flüssigkeitsundurchlässigen Eimer.



**10** Entsorgen Sie scharfe Gegenstände in einem durchstichsicheren Behälter mit verschließbarem Deckel.



**11** Wiederverwendbare Instrumente sofort nach Gebrauch in die Instrumentenablage legen.



**15** Gebrauchten Tupper / Pad entsorgen.



**16** Spülen Sie tiefe Wunden direkt aus der Flasche oder mit einer sterilen Knopfkanüle / einem Spülkatheter.



**17** Handschuhe wechseln; hygienische Händedesinfektion durchführen.



**18** Wunde inspizieren; Wunde dokumentieren, ggf. mit Foto.



Beispiele aus der B. Braun-Produktpalette.



ProntoVet® Spüllösung und Wundgel – Hydrogele mit Polyhexanid und Betain.



Askina® Sorb – Calciumalginat mit CMC (Einsetzen mit steriler Pinzette).



Askina® Foam – nicht haftender Schaumstoff-Verband.

### Abschluss



**21** Entsorgen Sie Einweg- und Abfallmaterialien; desinfizieren Sie alle patientennahen Bereiche.



**22** Einweghandschuhe und Schutzkleidung entfernen und entsorgen.



**23** Führen Sie alle weiteren angeordneten Maßnahmen durch, z. B. Hautpflege und Anlegen eines Kompressionsverbandes.



**24** Hygienische Händedesinfektion

## Handhabung der Wunde & des Verbandes



**5**  
Flüssigkeitsundurchlässige Einwegschürze anziehen; hygienische Händedesinfektion durchführen; Untersuchungshandschuhe anziehen.



**6**  
Verband abnehmen und Wundauflage behutsam entfernen.  
**Tipp:** Anhaftende Wundauflagen durch Spülung mit ProntoVet® Spüllösung anlösen.



**7**  
Berührungsfreie Technik: Wundauflage mit steriler Pinzette oder sterilen Handschuhen entfernen.



**12**  
Handschuhe wechseln; hygienische Händedesinfektion durchführen.



**13**  
Gezielte Reinigung der Wunde mit steriler Spüllösung; Herstellerangaben beachten!



**14**  
Aseptische Wunden von innen nach außen reinigen, septische Wunden von außen nach innen reinigen, pro Wisch ein steriles Pad / Tupfer verwenden.



**19**  
Ggf. Wundränder / Umgebung mit einem sterilen Hautschutz schützen.



**20**  
Neuen Verband anlegen.

### Wundauflage-/Paste



Askina® Calgitrol® – Calciumalginat mit Silber (direkt aus der Tube anwenden, dabei direkten Kontakt vermeiden).

### Wundauflage



Askina® DresSil Border – Schaumstoffverband mit Silikonbeschichtung.

### Wundauflage



Askina® SilNet Plus – Silikon-Distanzgitter (in Kombination mit absorbierender Wundauflage).



**25**  
Dokumentieren Sie den Verbandwechsel.



Zeitpunkt des Verbandwechsels entsprechend dem Zustand der Wunde und den Bedürfnissen und Zielen des Patienten anpassen.

## Gut zu wissen

- Tragen Sie keinen Schmuck (z. B. Ringe oder Uhren).
- Tragen Sie spezielle Schutzkleidung, wenn die Wunde mit resistenten Keimen kontaminiert ist.
- Koordiniertes Vorgehen, alle an der Patientenbehandlung beteiligten Fachkräfte schulen.
- Behandeln Sie septische Wunden immer mit der gleichen hygienischen Sorgfalt wie bei aseptischen Wunden.
- Halten Sie die Reihenfolge des Verbandwechsels ein: Zuerst aseptische Wunden, dann kontaminierte Wunden, danach infizierte Wunden. Versorgen Sie Wunden mit resistenten Erregern zuletzt.
- Bei großen Wunden sollten die Verbände von zwei Personen gewechselt werden (eine tatsächlich wechselnd, die andere assistierend), um das Risiko einer Kontamination der Umgebung zu verringern!
- Wunde nie mit bloßen Händen berühren (No-Touch-Technik).
- Erforderliche Materialien auf dem Arbeitsbereich / Verbandswagen bereitstellen:
  - unsterile Materialien in Patientennähe
  - sterile Materialien entfernt vom Patienten
- Sterilverpackungen auf Verfallsdatum und Unversehrtheit prüfen und erst kurz vor Gebrauch öffnen.
- Verwenden Sie unsterile Handschuhe und sterile Instrumente oder sterile Handschuhe an der Wunde.
- Halten Sie Türen und Fenster geschlossen und führen Sie keine anderen Tätigkeiten im Raum aus.

# Maßnahmen der Basishygiene

## Hygiene bei Behandlung von Patienten

### Patienten mit übertragbaren Krankheiten und Erregern

Bei Verdacht auf oder Diagnose von übertragbaren Erkrankungen oder Erregern werden die Basishygienemaßnahmen um weitere Schutzmaßnahmen ergänzt.

- Bei den folgenden Erregern wird der Kontakt zu weiteren Patienten sowie Einrichtungsgegenständen möglichst geringgehalten. Durch Umgehung des Wartezimmers oder durch Einbestellung außerhalb von Stoßzeiten werden unnötige Kontakte weitestgehend vermieden.
- Zum Schutz der Beschäftigten wird ggf. persönliche Schutzausrüstung angelegt (siehe Spalte vier der Tabelle).
- Alle Flächen und Gegenstände, die direkt oder indirekt mit dem Patienten in Kontakt kommen, werden nach Ende der Behandlung desinfiziert.

Sterilgut – Verpackung	Verpackungsart	Lagerdauer	
		Lagerung geschützt (1)	Lagerung ungeschützt (2)
<b>Originalverpackung des Herstellers</b> bzw. vakuumierte Lagerverpackung von Sterilgut-Einfach- oder Zweifachverpackungen	Sterilgut-Lagerverpackung* <b>nicht angebrochen</b>	5 Jahre bzw. entsprechend dem vom Hersteller angegebenen Verfalldatum	
	Sterilgut-Lagerverpackung* <b>angebrochen</b>	max. Lagerzeit von ≤ 6 Monaten ab Eröffnen der Sterilgut-Lagerverpackung*.	
<b>Starre Sterilisierbehälter (Container)</b> nach ÖNORM EN 868-1 bzw. -8	Sterilgut-Einfachverpackung	≤ 6 Monate	≤ 6 Monate
<b>Sterilgut Weichverpackungen</b> <b>Papierbeutel</b> nach ÖNORM EN 868-4 <b>Klarsichtsterilisierverpackung</b> nach ÖNORM EN 868-5 oder andere gleichwertige Verpackung	Sterilgut-Einfach- und Zweifachverpackung	≤ 6 Monate (3), jedoch nicht länger als das Verfalldatum (4)	dient zur Bereitstellung zum alsbaldigen Verbrauch ≤ 48 h und ist als Lagerungsart zu vermeiden

(1) in Schränken oder Schubladen

(2) auf Regalen

(3) Eine Überschreitung der Lagerdauer in dieser Verpackungsart hat sich aus praktischen und ökonomischen Gründen als nicht empfehlenswert erwiesen und widerspricht den Vorgaben der DIN 58953.

(4) Das Krankenhaus kann eigene Verpackungssysteme als Ersatz der Sterilgut-Lagerverpackung\* einsetzen. Die Kennzeichnung der Originalverpackung muss in geeigneter Weise übernommen werden

\* Enthält eine Sterilgut-Lagerverpackung mehrere Sterilgut-Einfach- oder Zweifachverpackungen, gilt die max. Lagerzeit von ≤ 6 Monaten ab Eröffnen der Sterilgut-Lagerverpackung.

Erreger	Übertragungsweg	Krankheit/Symptom	Erweiterte Schutzmaßnahmen (in Ergänzung zur Basishygiene)	Dauer der Maßnahmen/ Bemerkungen
Parvovirose Parvovirus	Schmierinfektion	Durchfall Erbrechen Leukopenie Mattigkeit Inappetenz	Isolation Schutzkleidung Desinfektion mit viruzider Wirkung	Bis zur Entlassung oder bis zu 3 Wochen nach Abklingen der Symptome
Feline Panleukopenie Parvovirus	Schmierinfektion	Inappetenz Panleukopenie Fieber Evtl. Diarrhoe/ Vomitus	Isolation Schutzkleidung Desinfektion mit viruzider Wirkung	Bis zur Entlassung oder bis zu 3 Wochen nach Abklingen der Symptome
RHD Rabbit Haemorrhagic Disease	Kontaktinfektion Stechmücken	Plötzliches Sterben von Tieren aus dem Bestand Apathie Fieber Inappetenz Blutungen aus Körperöffnungen	Isolation Schutzkleidung Desinfektion mit viruzider Wirkung	Solange die stationäre Unterbringung andauert
Katzenschnupfen (teils Zoonosen) Feline Calici Virus Chlamydomphila felis Felines Herpesvirus Bordatella bronchiseptica Mykoplasmen Feline Resp. Coronavirus	Tröpfcheninfektion	Fieber Rhinitis Konjunktivitis/Keratitis Nasenausfluss Schleimhautulzeration Pneumonie	Isolation Schutzkleidung Desinfektion mit begrenzt plus viruzider Wirkung	Solange die stationäre Unterbringung andauert
Zwingerhusten (teils Zoonosen) Bordatella bronchiseptica Parainfluenza Canines Adenovirus -2 Canines Influenzavirus A Canines Resp. Corona Virus Canines Herpesvirus Mykoplasmen	Tröpfcheninfektion	Fieber Husten/Würgen Laryngitis/Pharyngitis Pneumonie	Isolation Schutzkleidung Desinfektion mit begrenzt plus viruzider Wirkung	Solange die stationäre Unterbringung andauert
Staupe Canines distemper virus	Schmierinfektion/ Kontaktinfektion	Respiratorische Symptome Durchfall/Vomitus Neurologische Störungen	Isolation Schutzkleidung Desinfektion mit begrenzt viruzider Wirkung	Solange die stationäre Unterbringung andauert

# Maßnahmen der Basishygiene

## Hygiene bei Behandlung von Patienten

Erreger	Übertragungsweg	Krankheit/Symptom	Erweiterte Schutzmaßnahmen (in Ergänzung zur Basishygiene)	Dauer der Maßnahmen/ Bemerkungen
Hepatitis contagiosa canis Canines Adenovirus -1	Schmierinfektion/ Kontaktinfektion	Fieber, Apathie Vomitus Petechien Lymphadenopathie Hepatitis Hepatoenzephalopathie	Isolation Schutzkleidung Desinfektion mit begrenzt viruzider Wirkung	Solange die stationäre Unterbringung andauert
Leptospirose Leptospiren (Zoonose)	Schmierinfektion/ Kontaktinfektion Harn/Blut	Anorexie, Vomitus, Fieber, Ikterus-Leberver- sagen, Hämorrhagien, Azotämie bis akutes Nie- renversagen, Dyspnoe	Isolation Schutzkleidung Desinfektion	Solange die stationäre Unterbringung andauert
Dermatophytose Microsporum canis (Zoonose)	Schmierinfektion/ Kontaktinfektion	Alopezie Follikulitis Furunkulose evtl. Pruritus	Isolation Schutzkleidung Desinfektion mit Sauer- stoffspalter	Solange die stationäre Unterbringung andauert
Salmonella spp (Zoonose)	Schmierinfektion/ Kontaktinfektion Nahrungsmittel (BARF)	Vomitus Diarrhoe Anorexie Sepsis	Isolation Schutzkleidung Desinfektion	Solange die stationäre Unterbringung andauert; 1-6 Monat nach Infekti- onsbeginn
Feline Infektiöse Peritonitis (Felines Coronavirus)	Schmierinfektion/ Kontaktinfektion	Anorexie Fieber Dyspnoe-Pleuraerguss Ergüsse Ikterus Uveitis Chorioretinitis Anämie Neurologische Symp- tome	Isolation Schutzkleidung Desinfektion mit begrenzt viruzider Wir- kung	Solange die stationäre Unterbringung andauert
FeLV Felines Leukämievirus	Schmierinfektion/ Kontaktinfektion	Unspezifisch (Fieber Dyspnoe, Diarrhoe Vomitus, Inappetenz, Anorexie), Anämie, Leukämie, Lymph- adenopathie, Lym- phom / Lymphosarkom	Isolation Schutzkleidung Desinfektion mit begrenzt viruzider Wir- kung	Solange die stationäre Unterbringung andauert
MRE/MRSA ESBL Zoonosen Acinetobacter spp E. coli Enterococcus		Unspezifisch Wund-/Katheterin- fektion Pneumonien Fieber	Isolation Schutzkleidung Desinfektion	Bis zur vollständigen Erregersanierung

## Weitere Informationen

Siehe KRINKO-Empfehlungen „Infektionsprävention im Rahmen der Pflege und Behandlung von Patienten mit übertragbaren Krankheiten“, „Empfehlungen zur Prävention und Kontrolle von Methicillin-resistenten Staphylococcus aureus-Stämmen (MRSA) in medizinischen und pflegerischen Einrichtungen“, „Hygienemaßnahmen bei Infektionen oder Besiedlung mit multiresistenten gramnegativen Stäbchen“

## Isolierstation/Quarantänebereich

Der Quarantänebereich bzw. die Isolierstation innerhalb einer tierärztlichen Praxis/Klinik ermöglicht eine strikte Abgrenzung zwischen potentiell infektiösen und potenziell empfänglichen Tieren. Dieser Bereich sollte für alle Mitarbeiter gut sichtbar gekennzeichnet werden und durch möglichst wenig Personen betreten werden. Im Idealfall verfügt der Quarantänebereich über einen separaten Eingang, so dass dieser Bereich direkt von außen betreten werden kann, ohne dass Mitarbeiter oder Patienten (mit und ohne Besitzer) durch andere Räumlichkeiten der tierärztlichen Praxis/Klinik gehen müssen.

Potentiell infektiöse Patienten sollten zusätzlich an ihrer Box und auch in der Praxissoftware als solche gekennzeichnet werden (besonders auch bei Zoonose-Gefahr).

Direkt vor dem Quarantänebereich stehen ausreichend persönliche Schutzkleidung (Einmalartikel), Handdesinfektionsmittel (viruzid) und Flächendesinfektionsmittel zur Verfügung. Auch das Behandlungsprotokoll für den betreffenden Patienten sollte außerhalb der Isolierstation geführt werden.

Alle notwendigen Medikamente und Utensilien/Materialien, welche für den Einsatz am potentiell infektiösen Patienten vorgesehen sind, werden vor dem Quarantänebereich zubereitet und gezielt für den Patienten in den Quarantänebereich gebracht und nach der Anwendung am Patienten entweder entsorgt oder fachgerecht desinfiziert. Die Schutzkleidung wird in der Schleuse/im Ausgang des Quarantänebereiches abgelegt und entsorgt. Nach Ablegen der Handschuhe erfolgt eine hygienische Händedesinfektion.

Als Handdesinfektionsmittel wird ein voll viruzides Handdesinfektionsmittel (Einwirkzeiten beachten) empfohlen:

## Produktempfehlung



### Softa-Man® acute

Viruzides, RKI-gelistetes Händedesinfektionsmittel

## Meldung infektiöser Erkrankungen

Die Melde- und Anzeigepflicht nach TierGesG und TierSeuchAnzV sind bekannt und werden eingehalten.

# Maßnahmen der Basishygiene

## Risikobewertung von Medizinprodukten

Der Verwendung und der Aufbereitung von Medizinprodukten kommt eine besondere Bedeutung zu, da sie ebenso wie die Hände des Personals mit unterschiedlichen Patienten und Oberflächen in Kontakt kommen und so zur Übertragung von Erregern beitragen können.

Die wiederverwendbaren Medizinprodukte werden in Risikogruppen eingestuft; dies erfolgt unter Berücksichtigung:

- der Herstellerinformation zum Medizinprodukt
- der vorangegangenen und der nachfolgenden Anwendung

- der Konstruktionsmerkmale, der Materialeigenschaften und der Funktionseigenschaften des Medizinproduktes
- der Kriterien der KRINKO/BfArM-Empfehlung „Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten“
- des Flussdiagramms der DGSV zur Einstufung von Medizinprodukten, Stand 2013
- Aus der Einstufung leiten sich die Maßnahmen der Aufbereitung ab.

### Einteilung der Medizinprodukte

Einstufung	Definition	Besonderheiten	Aufbereitung
<b>Unkritische Medizinprodukte</b>	Medizinprodukte, die nur mit intakter Haut in Berührung kommen	keine	Reinigung und Desinfektion
<b>Semikritische Medizinprodukte (A oder B)</b>	Medizinprodukte, die mit Schleimhaut oder krankhaft veränderter Haut in Berührung kommen	<b>Semikritisch A:</b> ohne besondere Anforderungen an die Aufbereitung	bevorzugt maschinelle Reinigung (bevorzugt alkalisch) und thermische Desinfektion ggf. Sterilisation (grundsätzlich mit feuchter Hitze)
		<b>Semikritisch B:</b> mit erhöhten Anforderungen an die Aufbereitung, z.B. Medizinprodukte mit Hohlräumen	Vorreinigung unmittelbar nach der Anwendung bevorzugt maschinelle Reinigung (bevorzugt alkalisch) und thermische Desinfektion ggf. Sterilisation (grundsätzlich mit feuchter Hitze)
<b>Kritische Medizinprodukte (A, B oder C)</b>	Medizinprodukte, die bestimmungsgemäß die Haut oder Schleimhaut durchdringen und dabei in Kontakt mit Blut bzw. an inneren Geweben oder Organen zur Anwendung kommen, einschließlich Wunden	<b>Kritisch A:</b> ohne besondere Anforderungen an die Aufbereitung	bevorzugt maschinelle Reinigung (bevorzugt alkalisch), thermische Desinfektion Sterilisation (grundsätzlich mit feuchter Hitze)
		<b>Kritisch B:</b> mit erhöhten Anforderungen an die Aufbereitung, z.B. Medizinprodukte mit Hohlräumen	Vorreinigung unmittelbar nach der Anwendung grundsätzlich maschinelle Reinigung (bevorzugt alkalisch), thermische Desinfektion im Reinigungs- und Desinfektionsgerät Sterilisation mit feuchter Hitze
	Medizinprodukte zur Anwendung von Blut, Blutprodukten oder anderen sterilen Arzneimitteln/sterilen Medizinprodukten	<b>Kritisch C:</b> mit besonders hohen Anforderungen an die Aufbereitung (= kritisch B Medizinprodukte, die nicht dampfsterilisiert werden können)	Niedertemperatur-Sterilisation: nur in Einrichtungen mit extern zertifiziertem Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 13485 in Verbindung mit der KRINKO/BfArM-Empfehlung

Bei Zweifel an der Einstufung des Medizinproduktes wird jeweils die nächsthöhere Risikostufe gewählt.

Für jedes Medizinprodukt (ggf. für die Produktfamilie) wird in der Liste der Risikobewertung und Einstufung der Medizinprodukte (siehe Anhang) schriftlich festgelegt:

- ob eine Aufbereitung erfolgt
- ggf. wie oft die Aufbereitung erfolgt
- mit welchen Verfahren die Aufbereitung erfolgt
- welche einzelnen kritischen Verfahrensschritte und Besonderheiten zu beachten sind

Die Aufbereitung **unkritischer Medizinprodukte** erfolgt:

- am Ort der Anwendung
- mittels Wischdesinfektion mit Flächendesinfektionsmittel, welches für das entsprechende Medizinprodukt freigegeben ist
- bei Bedarf nach Einwirkzeit Abspülen mit Trinkwasser

# Aufbereitung von Medizinprodukten

## Semikritische und kritische Medizinprodukte

### Aufbereitung von semikritischen und kritischen Medizinprodukten

Die sachgerechte Aufbereitung von Medizinprodukten gewährleistet die Sicherheit und Gesundheit der Patienten. Deshalb wird die Aufbereitung von Medizinprodukten unter Berücksichtigung der Angaben des Herstellers mit geeigneten validierten Verfahren und durch entsprechend qualifizierten Personals durchgeführt.

Während der Aufbereitung von Medizinprodukten werden die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz der Durchführenden konsequent eingehalten. Besonders zu beachten sind:

- das Tragen geeigneter Schutzausrüstung (z.B. Handschuhe, Schutzkittel, Mund-Nasen-Schutz oder Augen-/Gesichtsschutz), die mögliche Kontakte der Haut und der Schleimhäute mit Infektionserregern und Chemikalien vermeiden soll (siehe Kapitel „Bekleidung und persönliche Schutzausrüstung“)

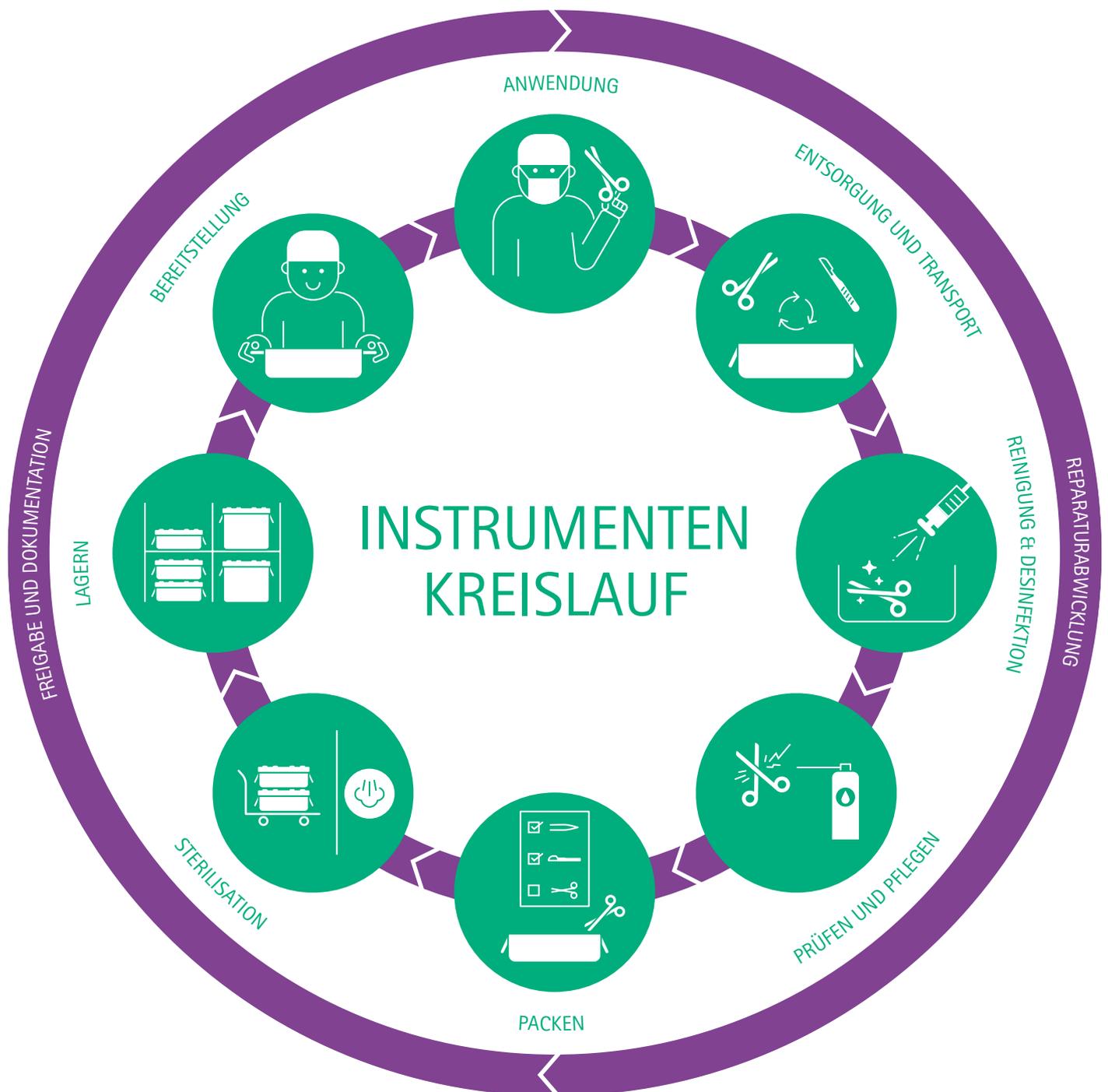


### Aufbereitung von Instrumenten | PSA

#### Manuelle Aufbereitung

- 1** flüssigkeitsdichte Schutzkleidung (langärmeliger Kittel)
- 2** schnittfeste oder schnitthemmende Handschuhe / flüssigkeitsdichte, desinfektionsmittelbeständige langstulpige Handschuhe
- 4** Augen- und Mund-Nasen-Schutz, optional auch Gesichtsvision

## Instrumentenkreislauf



# Aufbereitung von Medizinprodukten

## Semikritische und kritische Medizinprodukte

### Aufbereitungseinheit

Für die Aufbereitung von semikritischen und kritischen Medizinprodukten sollte eine separate Aufbereitungseinheit vorhanden sein, welche getrennt von Untersuchungs- und Behandlungsräumen liegt.

Die Aufbereitungseinheit und die Arbeitsabläufe werden eindeutig in „rein“ und „unrein“ getrennt. Für Bereiche und Materialien, die sowohl für reine als auch für unreine Tätigkeiten benutzt werden, erfolgt nach Kontakt mit kontaminierten Medizinprodukten eine Reinigung und Desinfektion, bevor diese für bereits aufbereitete Produkte verwendet werden. Mikroorganismen oder Partikel werden so nicht von unreinen in reine Bereiche übertragen.



- Ausgussbecken für flüssige Materialien (z. B. Körperflüssigkeiten, Reinigungslösung)
- geeignete Becken zum Einlegen benutzter Medizinprodukte  
- für einzelne Aufbereitungsschritte wird ein eigenes Becken verwendet; alternativ erfolgt vor jeder Änderung der Nutzung eine Reinigung und Desinfektion
- Reinigungs- und Desinfektionsgerät (RDG)
- Ultraschallgerät
- Reinigungspistole (bei Nutzung zur Schlusspülung mit steriltiertem Wasser)
- Druckluftpistole mit medizinischer Druckluft
- benötigte Materialien: Schutzausrüstung, Chemikalien, Aufbereitungsutensilien, etc.
- Abwurfmöglichkeiten für Schutzausrüstung und Abfälle
- Siegelgerät für Verpackungsmaterial
- Dampfsterilisator
- Bereich und organisatorische Voraussetzung für die Dokumentation



Größe und Ausstattung der Aufbereitungseinheit bzw. der Bereiche „rein“ und „unrein“ sind an die Art und den Umfang der aufzubereitenden Medizinprodukte angepasst. Die Ausstattung umfasst idealerweise:

- ausreichende Arbeitsflächen für die Aufbereitung
- Schränke zur Lagerung für benötigte Materialien
- hygienischer Handwaschplatz

## Wasserqualität

Das verwendete Wasser muss verschiedene Funktionen im Aufbereitungsprozess erfüllen und hat erheblichen Einfluss auf das Aufbereitungsergebnis und die Werterhaltung des Aufbereitungsgutes.

Auch qualitativ hochwertiges Trinkwasser ist nicht steril und kann sich durch natürlich vorkommende Mineralien nachteilig auf die Medizinprodukte auswirken (z.B. Verfärbungen, Ablagerungen, Rost). Durch Verwendung von VE-Wasser (Vollentsalztes Wasser) oder Aqua dest. (destilliertes Wasser) wird die Anreicherung von Mineralien auf dem Medizinprodukt vermieden.

Folgende Wasserqualitäten werden für die einzelnen Prozessschritte verwendet:

- VE-Wasser/Aqua dest.: Abspülen der Desinfektionslösung, Sterilisator

Durch Einsatz von Sterilwasserfiltern kann mikrobiologisch einwandfreies (=frei von pathogenen Mikroorganismen) Wasser bereitgestellt werden

Folgende Wasserqualitäten werden für die einzelnen Prozessschritte verwendet:

- Trinkwasser: Vorreinigung, Reinigung und Zwischenspülung im RDG
- VE-Wasser/Aqua dest.: thermische Desinfektionsverfahren im RDG, Sterilisator

Durch Einsatz von Sterilwasserfiltern und /oder geräteseitig integrierten Wasseraufbereitungsanlagen können negative Auswirkungen durch Mineralien oder Mikroorganismen vermieden werden.

## Überprüfung der Geräte zur Aufbereitung

Um Geräte für die Aufbereitung sicher betreiben zu können sowie deren Funktionstüchtigkeit und materiellen Wert möglichst lange zu erhalten, erfolgen in regelmäßigen Abständen:

- Geräte-Wartungen zur Verlängerung der Lebensdauer
- Funktionsprüfungen als Nachweis des korrekten Betriebs
- Prozess-Validierungen als Nachweis, dass die Prozesse den gestellten Anforderungen entsprechen

Art, Umfang und Intervalle der jeweiligen Überprüfungen, der chargenbezogenen Kontrollen sowie die Beladungsmuster richten sich nach den Angaben der Hersteller, gesetzlichen Bestimmungen oder vorausgegangen Überprüfungen.

## Auswahl der Aufbereitungschemie

Die Aufbereitung von Medizinprodukten erfolgt in mehreren Schritten. Eine gründliche Reinigung ist die entscheidende Grundlage, um eine wirkungsvolle Desinfektion erzielen zu können. Bei der Auswahl der Aufbereitungschemie wird unter anderem auf Wirkspektrum, Materialverträglichkeit und Anwendersicherheit geachtet.

Alle in der Aufbereitung eingesetzten Reiniger und Desinfektionsmittel sind sorgsam ausgewählt und aufeinander abgestimmt (kompatibel). Um eine Verschleppung der Chemikalien zu verhindern, erfolgt eine gründliche Spülung nach den einzelnen Schritten. Somit können Wirkungsverluste, Oberflächenveränderungen an den Medizinprodukten und eine übermäßige Schaumbildung verhindert werden.

Um die Reinigungs- bzw. Desinfektionswirkung zu gewährleisten, wird die Lösung mindestens täglich und darüber hinaus bei sichtbarer Verschmutzung (Trübung, Gewebereste) gewechselt. Beim Wechsel der Lösungen werden die Becken gründlich mechanisch und desinfizierend gereinigt.

# Aufbereitung von Medizinprodukten

## Semikritische und kritische Medizinprodukte

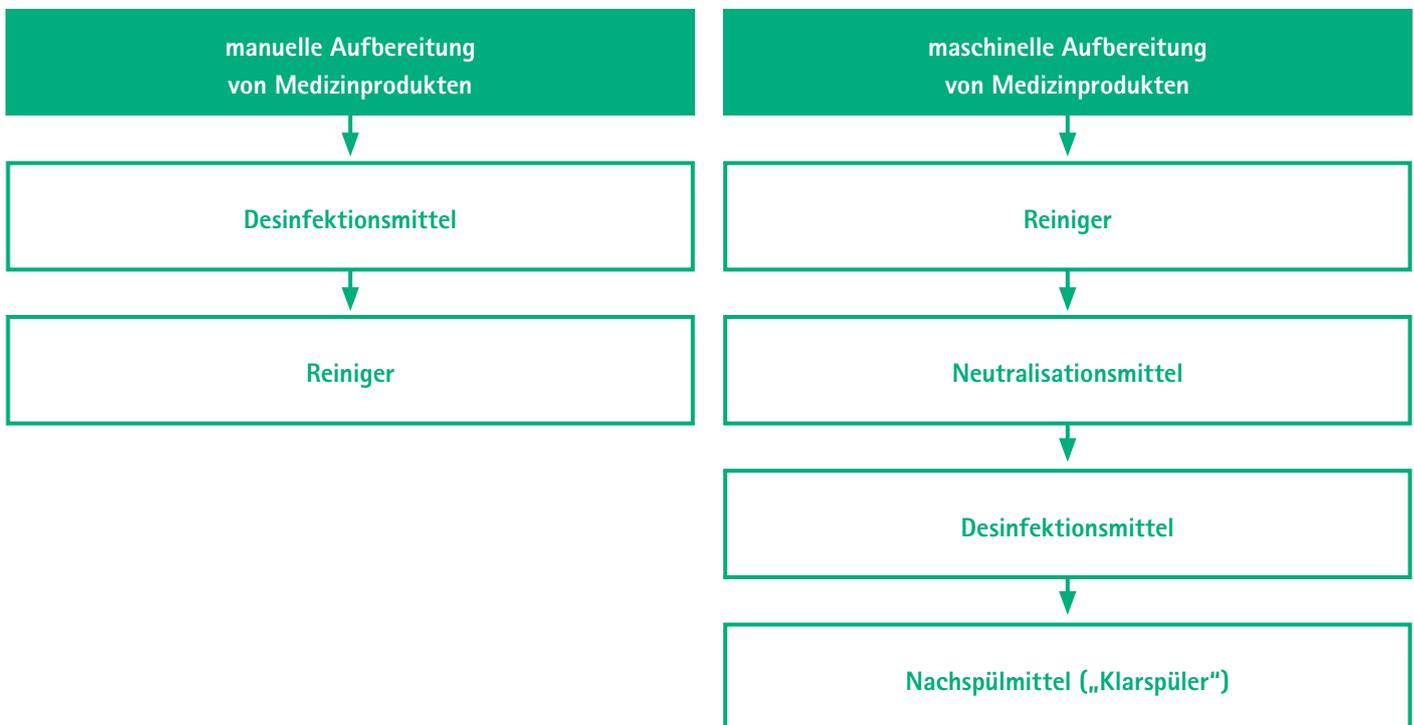
### Einzelschritte der Aufbereitung

Nach Anwendung der Medizinprodukte werden diese sachgerecht abgelegt und in die Aufbereitungseinheit verbracht. Dort werden die Medizinprodukte soweit wie möglich in ihre Einzelteile zerlegt bzw. geöffnet.

Für die erforderlichen Arbeitsschritte werden geeignete Handschuhe, Schutzkittel, Mund- Nasen-Schutz und Augen- /Gesichtsschutz getragen, um mögliche Kontakte der Haut und Schleimhäute mit Krankheitserregern und Chemikalien zu vermeiden.

### Aufbereitung von Instrumenten

#### Übersicht manuell/maschinell



Die manuelle Aufbereitung erfolgt in folgenden Schritten:

- ggf. Vorreinigung
- ggf. Manuelle Reinigung
- Ultraschallreinigung bestimmter Medizinprodukte
- Manuelle Desinfektion
- Sichtkontrolle, Pflege und Funktionsprüfung
- Verpackung
- Kennzeichnung
- Sterilisation
- Freigabe des Sterilguts
- Lagerung des Sterilguts
- Nachbereitung

## Vorreinigung

Ziel der Vorreinigung ist, ein Antrocknen von organischem Material und chemischen Rückständen an dem Medizinprodukt zu vermeiden, schwer zu entfernende Verschmutzungen zu lösen oder den Eintrag von Verunreinigungen in die Reinigungslösung zu verhindern.

Eine Vorreinigung von Medizinprodukten der Einstufung Gruppe B, in Anlehnung an die Humanmedizin (z.B. mit Hohlräumen) erfolgt unmittelbar nach der Anwendung.

**Tipp** | Bereits während des chirurgischen Eingriffs kann durch den Operateur bzw. die Assistenz durch Entfernung von Blutresten von den Instrumenten ein Beitrag zum werterhaltenen Umgang mit den Medizinprodukten geleistet werden.

## Produktempfehlung



### Helizyme®

Enzymatischer Reiniger für Instrumente und Endoskope

## Manuelle Reinigung

Ziel der Reinigung ist die möglichst rückstandsfreie Entfernung organischen Materials und chemischer Rückstände. Bei unzureichender Reinigung ist die Wirksamkeit der nachfolgenden Desinfektion nicht gewährleistet. Die gründliche Reinigung ist somit Grundvoraussetzung für eine korrekte weitere Aufbereitung.

**Tipp** | Eine gründliche Entfernung der Blut- und Gewebereste ist wichtig, da es durch die in der anschließenden Desinfektion verwendeten Chemikalien (meist Aldehyde) zur Fixierung von Eiweißen an den Medizinprodukten kommt.

Neben der vorbereiteten Reinigungslösung liegen die vom Hersteller empfohlenen Reinigungsutensilien wie weiche Bürsten und Hilfsmittel bereit. Mit der bereits angelegten Schutzausrüstung wird das Medizinprodukt vollständig in die Reinigungsmittellö-

sung eingelegt. Um ein Verspritzen von kontaminierter Flüssigkeit zu vermeiden, erfolgen die Reinigungsschritte unter der Wasseroberfläche.

**Tipp** | Keine Benutzung von Stahlbürsten, da diese die Instrumente beschädigen.

Nach der Reinigung sollten alle Verschmutzungen gelöst sein. Das Medizinprodukt muss nun mit sterilfiltriertem Wasser abgespült werden, um mögliche Schmutz- und Reinigungsmittelrückständen zu entfernen. Alle eventuell bestehenden Hohlräume werden ggf. mit Hilfe eines Mini-Hochdruckreiniger (Reinigungspistolen System) durchgespült und mit Luft trocken geblasen. Anschließend werden die Außenflächen getrocknet.

# Aufbereitung von Medizinprodukten

## Semikritische und kritische Medizinprodukte

### Ultraschallreinigung

Medizinprodukte, die laut Herstellerangaben dafür zugelassen sind, werden zur unterstützenden Reinigung einer Ultraschallreinigung unterzogen.

Die vom Hersteller festgelegten Beladungsmuster und Hinweise, wie die Positionierung der Instrumente, das Einhalten der Schalldauer (max. 2 Minuten) und die empfohlene Betriebsfrequenz zwischen 30 - 50 kHz werden beachtet. Der Korb des Ultraschallgerätes ist ausreichend groß und tief, um ein komplettes Eintauchen der Instrumente zu ermöglichen.

Zur vollständigen Entfernung gelöster Verschmutzungen und Reinigungsmittelrückstände wird das gereinigte Medizinprodukt mit steriltfiltriertem Wasser gut abgespült. Alle eventuell bestehenden Hohlräume werden ggf. mit Hilfe frischer Spritzen durchgespült und mit Luft trocken geblasen. Anschließend werden die Außenflächen getrocknet.

### Manuelle Desinfektion

Ziel der Desinfektion von Medizinprodukten ist, noch anhaftende Mikroorganismen soweit abzutöten bzw. zu inaktivieren, dass von diesen bei Kontakt mit Haut oder Schleimhaut keine Infektionsgefahr mehr ausgeht. Das Desinfektionsmittel sollte folgende Wirksamkeit haben:

- bakterizid (einschl. Mykobakterien)
- fungizid
- begrenzt viruzid

Die Konzentration, die Einwirkzeit und die Nutzungsdauer des Desinfektionsmittels werden entsprechend den Angaben des Herstellers exakt eingehalten. Die Wirksamkeit der Desinfektion kann durch eine unzureichende Reinigung beeinträchtigt werden.

Die vorbereitete Desinfektionsmittellösung sowie die vom Hersteller empfohlenen Hilfsmittel stehen bereit. Das Medizinprodukt wird vollständig in die Desinfektionsmittellösung eingelegt, wobei darauf geachtet wird, dass die Lösung alle Innen- und Außenflächen erreicht.

**Tipp** | Anstelle einer 2-stufigen Reinigung und Desinfektion der Instrumente, kann auch ein Kombinationsprodukt zur Reinigung und Desinfektion verwendet werden, wie z.B.: Stabimed® fresh. Stabimed® fresh kann auch im Ultraschallbad eingesetzt werden.

**Achtung:** Wirkstoffe aus der Gruppe der Aldehyde sind NICHT kompatibel mit Wirkstoffen der Amine, daher ist eine gründliche Reinigung aller verwendeten Materialien vor dem Produktwechsel notwendig!

Mit Beginn der Einwirkzeit des Desinfektionsmittels sind die unreinen Aufbereitungsschritte beendet. Alle weiteren Schritte sind den reinen Tätigkeiten zuzuordnen. Ggf. sind hierzu Arbeitsflächen und Materialien zu reinigen und zu desinfizieren sowie frische Schutzausrüstung anzulegen.

Zur vollständigen Entfernung der Desinfektionsmittelrückstände werden nach Ablauf der Einwirkzeit das Medizinprodukt mit mikrobiologisch einwandfreiem/steriltfiltriertem Wasser sowie alle Kanäle, ggf. mit Hilfe einer frischen Spritze, durchgespült. Anschließend wird das Medizinprodukt auf der reinen Seite abgelegt und getrocknet.

### Produktempfehlung



**Helipur® H plus N**  
Desinfektion von thermolabilen Materialien

## Maschinelle Reinigung – Thermodesinfektors (RDG)

Nach Vorreinigung der Instrumente, kann auch eine maschinelle Reinigung und Desinfektion der Medizinprodukte in einem RDG (Reinigungs- und Desinfektionsgerät) erfolgen.

Vorteile sind die Zeit- und Chemikalieneinsparung, der Schutz der Mitarbeiter und die Standardisierung der Aufbereitung, welche eine gleichbleibend hohe Qualität der Aufbereitung der Medizinprodukte gewährleistet.

Vor der Beladung des RDG wird die Betriebsbereitschaft (z. B. Funktion der Dreharne, Ablaufsieb, Reinigungsmittel) überprüft. Die Beladung erfolgt nach Herstellerangaben und unter Vermeidung von Spülschatten.

Nach dem Programmende erfolgt die Entnahme der Materialien mit frisch desinfizierten Händen aus dem RDG. Liegen die überprüften Prozessparameter innerhalb der vorgegebenen Grenzen, wird das Medizinprodukt für die weiteren Aufbereitungsschritte

auf einer vorher desinfizierten Fläche oder einem flusenfreien sauberen Tuch abgelegt.

Bei Feststellung von Fehlfunktionen des RDG bzw. von Abweichungen der Prozessparameter erfolgen entsprechende Kontroll- und Korrekturmaßnahmen. Die Dokumentation erfolgt in einem Aufbereitungsprotokoll.

**Tipp** | Auch bei der Verwendung eines RDG ist die Wasserqualität ein entscheidendes Kriterium für Werterhaltung und Rostvermeidung. Es wird die Verwendung von VE Wasser (Aqua dest.) für die Schlusspülung/ Schlussphase = thermische Desinfektionsverfahren im RDG empfohlen

## Produktempfehlung



### Helimatic® Cleaner enzymatic NF

Flüssiger Enzymreiniger zur Aufbereitung von flexiblen Endoskopen



### Helimatic® Cleaner neutral

Flüssiges pH-neutrales Reinigungsmittel



### Helimatic® Disinfectant

Flüssiges Desinfektionsmittel für flexible Endoskope und thermolabile Materialien

# Aufbereitung von Medizinprodukten

## Semikritische und kritische Medizinprodukte

### Sichtkontrolle, Pflege und Funktionsprüfung

Nach der Reinigung, Desinfektion und Trocknung werden die Instrumente bei Bedarf wieder zusammengesetzt.

Für die sichere Anwendung, die einwandfreie Funktion und die langfristige Werterhaltung werden die Medizinprodukte auf Sauberkeit, Unversehrtheit, Abnutzungserscheinungen und Funktion unter Berücksichtigung der Herstellerangaben überprüft und gepflegt. Instrumentenöl darf nur ohne Silikonpartikel und in geringen Mengen verwendet werden.

Bei der Sichtkontrolle – bei der ggf. Lupen oder Leuchten verwendet werden – wird auf Folgendes geachtet:

- Restverschmutzung (besonders bei Instrumenten mit Hohlräumen wird eine gründliche Kontrolle empfohlen)
- Beschädigungen/Auffälligkeiten am Gelenkbereich/Gelenkstift (z.B. Haarrisse) bei Zangen, Scheren, Klemmen, Nadelhaltern etc.



- fehlende, nicht lesbare Aufschriften und Kennzeichnungen
- scharfe Kanten, poröse Oberflächen

Bei der Funktionsprüfung wird Folgendes überprüft:

- Beweglichkeit von Gelenken und Scharnieren
- Funktionstüchtigkeit entsprechend des vorgesehenen Einsatzes (z. B. Schneiden der Scheren)

Bei der Pflege wird Folgendes beachtet:

- Anwendung eines geeigneten Instrumentenpflegemittels. Das Instrumentenöl darf nur ohne Silikonpartikel verwendet werden und muss eine nachgewiesene Eignung für die Dampfsterilisation haben. Das Öl wird punktuell auf z. B. Scharniere aufgetragen.

### Produktempfehlung



#### **Sterilit® Pflegeöle**

Aesculap Instrumentenöl, zum Ölen der Schlüsse, Sperren usw. vor der Sterilisation

Bei Feststellung von Mängeln am Medizinprodukt erfolgen entsprechende Korrekturmaßnahmen:

- Bei unzureichender Reinigung erfolgt eine erneute Durchführung der Reinigung und Desinfektion.
- Bei Defekten/Fehlfunktionen wird das Medizinprodukt entweder ersetzt oder zur Reparatur geschickt.

### Verpackung

Die Verpackung soll eine Kontamination durch Mikroorganismen vermeiden, einen mechanischen Schutz gewährleisten sowie eine Kennzeichnung ermöglichen. Alle Medizinprodukte, welche steril zur Anwendung kommen sollen, müssen in einer geeigneten Verpackung sterilisiert werden.

Bei der Verpackung werden folgende Grundregeln beachtet:

- Die Angaben der Hersteller werden berücksichtigt.
- Es werden nur saubere, gepflegte, trockene und funktionstüchtige Medizinprodukte verpackt.
- Die geeigneten Verpackungen werden sorgsam befüllt und korrekt verschlossen.
- Nach Ablauf des Verfallsdatums auf dem Sterilgut werden Medizinprodukte neu verpackt.



### Immer besser. Von Anfang an.

1971 revolutionierte Aesculap mit dem weltweit ersten Sterilcontainer die Verpackung und Bereitstellung steriler Instrumente. Bis heute ist das Original von Aesculap zur Universal-lösung geworden und Aesculap ist Weltmarktführer bei Sterilcontainern.



# Aufbereitung von Medizinprodukten

## Semikritische und kritische Medizinprodukte

**Aesculap Sterilcontainer** | Sterilcontainer schützen das Sterilgut vor äußeren Einflüssen und halten es steril für den Moment des chirurgischen Einsatzes. Mit ihrer Verwendung wird der Sterilgutkreislauf standardisiert und die Verwendung von Einmalmaterialien minimiert. In den robusten Containern können die Instrumente sicher gelagert, geordnet und einfach entnommen werden. Zudem lassen sich die Sterilcontainer platzsparend im Autoklaven stapeln.

Der Sterilisationscontainer wird vor der erneuten Verwendung gereinigt, desinfiziert, auf Funktionstüchtigkeit geprüft und wieder aufgerüstet. Nach dem Packen des Containers wird dieser gekennzeichnet und sachgerecht verschlossen.

Größere Medizinprodukte können in Sterilisationsbögen aus Papier verpackt und normgerecht gefaltet werden (Achtung: Gefahr von Defekten/Rissen). Nach Verschluss mit dem Klebeindikator erfolgt auf diesem die Kennzeichnung.

Bei Klarsichtfolien/Papier-Verpackung werden die Klarsichtfolie und das Papier durch Heißsiegeln mit einem Siegelgerät miteinander verbunden und dadurch verschlossen. Der Betrieb des Siegelgerätes erfolgt entsprechend der Herstellerangaben. Spezielle Hinweise zur Kompatibilität mit Verpackungsmaterialien sind bei der Auswahl berücksichtigt. Spitze Instrumente sollten eine Schutzkappe tragen, damit die Verpackung nicht beschädigt wird.

Medizinprodukte, die verpackt aber nicht sterilisiert werden (z. B. zum Schutz vor Staub), werden eindeutig als „unsteril“ gekennzeichnet.

### Kennzeichnung

Um Rückverfolgungen zu den Daten aus dem Sterilisationsprozess sowie eine sichere Anwendung der Medizinprodukte zu ermöglichen, sollte jede Verpackung mit folgenden Informationen gekennzeichnet werden:

- Prozessindikator
- Chargenkennzeichnung und Sterilisierdatum
- Verfallsdatum/Sterilgutlagerzeit
- Rückschluss auf verpackende Person
- Inhalt/Bezeichnung der Verpackung, falls nicht erkennbar

Das zur Beschriftung verwendete Material muss dampfsterilisierbar bis 134°C sein und wasserfest sein.



Sterilcontainer haben Halterungen für Schilder. Neben Permanentschildern, sind auch Indikatorschilder erhältlich, welche handschriftlich mit Datum, Chargennummer, Inhalt etc. versehen werden können und zudem einen Indikatorstreifen beinhalten.

Ein separates Aufkleben von Indikatorstreifen auf die Containeroberfläche wird nicht empfohlen, da sich die Kleberückstände nur schwer entfernen lassen.

Mit dem Aesculap Eloxalreiniger lassen sich solche Verklebungen und andere Verschmutzung gut lösen.

### (Dampf-) Sterilisation

Ziel der Sterilisation ist es, Medizinprodukte frei von lebensfähigen Mikroorganismen zu bekommen und durch die Verpackung zu erhalten.

Ob das Medizinprodukt für die Dampfsterilisation geeignet ist, wird vom Hersteller festgelegt. Je nach Einstufung und Aufbereitungsverfahren müssen Medizinprodukte sterilisiert werden bzw. steril zur Anwendung kommen. Hierzu gehören

- Medizinprodukte, die Haut und Schleimhaut penetrieren oder in sterilen Körperbereichen eingesetzt werden
- Semikritische Medizinprodukte, die manuell mit einem begrenzt viruzid wirksamen Mittel desinfiziert wurden

Als Verfahren kommt die Dampfsterilisation bei 121°C oder 134 °C zur Anwendung.

Die Art und Weise der Beladung des Sterilisators trägt wesentlich zur erfolgreichen Sterilisation bei. Alle zur Sterilisation vorgesehenen Medizinprodukte werden auf einem entsprechenden Tablett, Wagen oder in einem Korb bereitgestellt. Der Dampf kann somit ungehindert auf das Sterilgut treffen.

Auch der Prozess der Dampfsterilisation muss regelmäßig kontrolliert werden. Hierfür stehen verschiedene Verfahren zur Verfügung (z. B. Vakuumtest, Bowie-Dick-Test), welche zum Teil bereits in den einzelnen Programmen der Autoklaven integriert sind. Informationen erhalten Sie beim Hersteller Ihrer Autoklaven.



**Tipp** | Bei der Beladung des Autoklavs sind die Herstellerangaben strikt zu befolgen, dies betrifft vor allem das Beladungsvolumen/-gewicht und die Art der zu sterilisierenden Materialien. Schwere Container sollten immer unten und leichte Container oder Folienverpackungen in den oberen Bereich des Autoklavs gestellt werden. Nur so ist eine sichere Sterilisation aller Instrumente gewährleistet.

## Produktempfehlung



**AESCULAP® Veterinär Container**  
Der Spezialist für die Tierarztpraxis



**Eloxalreiniger**  
Zur Entfernung von Etiketten und Kleberesten auf Containern

# Aufbereitung von Medizinprodukten

## Semikritische und kritische Medizinprodukte

### Freigabe des Sterilguts

Die Aufbereitung von sterilisierten Medizinprodukten endet mit der Sichtkontrolle und Freigabe zur Anwendung durch autorisierte Personen.

Zur dokumentierten Freigabe des Sterilguts werden folgende Überprüfungen durchgeführt:

- Routinemäßige Kontrollen
  - Sichtprüfung von Kammer, Ventilen und Dichtungen
  - Funktion und Betriebsbereitschaft des Sterilisators
- Chargenbezogene Kontrollen:
  - Prozessparameter (Druck, Temperatur, Zeit) anhand der Anzeige am Sterilisator oder des Ausdrucks
  - Farbumschlag der Chemoindikatoren
  - unverändertes Beladungsmuster
- Kontrolle der einzelnen Medizinprodukte:
  - Überprüfung der Verpackungen auf Beschädigung, Restfeuchtigkeit sowie Intaktheit der Siegelnähte
  - vollständige Kennzeichnung

Bei vollständig durchgeführten und bestandenen Kontrollen, die ggf. mit den vom Hersteller bzw. im Wartungsbericht hinterlegten tolerierbaren Abweichungen abgeglichen werden, erfolgt die dokumentierte Freigabe im Freigabeprotokoll.

Weichen die Prozessparameter und/oder einzelne Kontrollen von den festgelegten Kriterien ab bzw. befinden sich diese nicht innerhalb der Toleranzgrenzen, erfolgt keine bzw. keine vollständige Freigabe der Sterilisationscharge:

- Bei nicht bestandenen routinemäßigen oder chargenbezogenen Kontrollen wird der gesamte Sterilisationsvorgang wiederholt; Medizinprodukte werden vollständig neu verpackt.
- Bei nicht bestandener Kontrolle von einzelnen Medizinprodukten werden diese separat aussortiert. Dies hat keinen Einfluss auf den Rest der Beladung.

### Lagerung des Sterilguts

#### Wie | Lagerbedingungen

- staub- und lichtgeschützt, trocken
- glatte, saubere, desinfizierbare und unbeschädigte Lagerflächen
- geschützt vor Knicken und mechanischer Beanspruchung

#### Wie | Lagerdauer von Sterilgut

Für eine korrekte Lagerung von aufbereiteten Medizinprodukten werden sowohl die Angaben des Medizinprodukteherstellers als auch die Angaben des Verpackungsherstellers beachtet. Die Lager- und ggf. Transportbedingungen werden kontinuierlich eingehalten, so dass sich diese nicht nachteilig auf die Sterilgüter (inkl. Verpackung) auswirken. Lagerung und Transport erfolgen daher ausschließlich geschlossen und geschützt vor Beschädigung, Staub, Feuchtigkeit und hohen Temperaturschwankungen.

Steril verpackte Medizinprodukte werden getrennt von nicht sterilen Produkten trocken und vor Verschmutzungen geschützt in Schränken, Schubladen oder Behältern maximal sechs Monate gelagert. Außerhalb einer geschlossenen Lagerung (z.B. bei Bereitstellung in offenen Regalen oder auf Arbeitsflächen) werden sterile Medizinprodukte innerhalb von 48 Stunden verbraucht.

Die Lagerbedingungen und die Lagerfristen werden regelmäßig kontrolliert. Bei fraglichen oder offensichtlichen Mängeln von Sterilgut werden die Medizinprodukte als unsteril bewertet und erneut dem Aufbereitungskreislauf zugeführt. Dies gilt ebenso bei Überschreitung der festgelegten Lagerdauer.

**Tipp** | Vorsicht bei Lagerung von Instrumenten in Weichverpackungen (Papier/Folie) in Schubladen: durch Überladung der Schublade wird häufig manuell Druck beim Schließen der Schublade auf die Verpackungen ausgeübt, so dass die Verpackungen einreißen können. Alle Verpackungen sind vor dem Einsatz auf Unversehrtheit zu überprüfen.

Sterilgut – Verpackung	Verpackungsart	Lagerdauer	
		Lagerung geschützt (1)	Lagerung ungeschützt (2)
<b>Originalverpackung des Herstellers</b> bzw. vakuumierte Lagerverpackung von Sterilgut-Einfach- oder Zweifachverpackungen	Sterilgut-Lagerverpackung* <b>nicht angebrochen</b>	5 Jahre bzw. entsprechend dem vom Hersteller angegebenen Verfalldatum	
	Sterilgut-Lagerverpackung* <b>angebrochen</b>	max. Lagerzeit von ≤ 6 Monaten ab Eröffnen der Sterilgut-Lagerverpackung*.	
<b>Starre Sterilisierbehälter (Container)</b> nach ÖNORM EN 868-1 bzw. -8	Sterilgut-Einfachverpackung	≤ 6 Monate	≤ 6 Monate
<b>Sterilgut Weichverpackungen</b> <b>Papierbeutel</b> nach ÖNORM EN 868-4 <b>Klarsichtsterilisierverpackung</b> nach ÖNORM EN 868-5 oder andere gleichwertige Verpackung	Sterilgut-Einfach- und Zweifachverpackung	≤ 6 Monate (3), jedoch nicht länger als das Verfalldatum (4)	dient zur Bereitstellung zum alsbaldigen Verbrauch ≤ 48 h und ist als Lagerungsart zu vermeiden

(1) in Schränken oder Schubladen

(2) auf Regalen

(3) Eine Überschreitung der Lagerdauer in dieser Verpackungsart hat sich aus praktischen und ökonomischen Gründen als nicht empfehlenswert erwiesen und widerspricht den Vorgaben der DIN 58953.

(4) Das Krankenhaus kann eigene Verpackungssysteme als Ersatz der Sterilgut-Lagerverpackung\* einsetzen. Die Kennzeichnung der Originalverpackung muss in geeigneter Weise übernommen werden

\* Enthält eine Sterilgut-Lagerverpackung mehrere Sterilgut-Einfach- oder Zweifachverpackungen, gilt die max. Lagerzeit von ≤ 6 Monaten ab Eröffnen der Sterilgut-Lagerverpackung.

# Aufbereitung von Medizinprodukten

## Semikritische und kritische Medizinprodukte

### Aufbereitung von Endoskopen

Endoskope gehören zu den semikritischen Instrumenten und müssen strikt nach Herstellerangaben aufbereitet werden. Eine Sterilisation ist meist nicht möglich, daher muss eine gründliche hochwirksame Desinfektion (Achtung: Hohlräume!) vorgenommen werden. Nur so kann die Gefahr einer Keimübertragung von einem Patienten zum nächsten Patienten verhindert werden.

Endoskope sollten direkt nach der Verwendung gereinigt und alle Hohlräume/ Kanäle durchgespült werden, damit der Schmutz nicht eintrocknet oder sich ein bakterieller Biofilm bildet. Die Durchgängigkeit aller Kanäle ist essentiell für eine wirksame Desinfektion. Alle Reinigungs- und Desinfektionsmittel müssen vor dem nächsten Einsatz gründlich abgespült werden, um eine Gewebsreizung zu verhindern.

Aufgrund dieser Besonderheiten bei der Aufbereitung flexibler Endoskope ist der Einsatz der Endoskope genau zu planen. Endoskopen in Körperbereichen, die in der Regel keimfrei sind, sollten zeitlich und räumlich getrennt von Endoskopeinsätzen in unsteri-

len Körperbereichen durchgeführt werden. Patienten mit Verdacht auf eine ansteckende Infektionskrankheit sollten nur nach dringender Indikation und am Schluss endoskopiert werden.

Flexible Endoskope können ebenfalls manuell oder maschinell aufbereitet werden, wobei der maschinellen Aufbereitung (in einem RDG-E) der Vorzug zu geben ist.

### Vorreinigung:

- Direkt im Anschluss an die Untersuchung
- Wischreinigung der Endoskopoberfläche
- Das Distalende des Endoskopes wird in ein Gefäß mit Reinigungslösung eingetaucht. Durch das abwechselnde Betätigen des Absaugventils und des Luft-Wasserventils wird die Reinigungslösung und Luft durch die Kanäle gesaugt.
- Durchgängigkeit und Funktionsfähigkeit überprüfen
- Abschließend alle Kanäle mit Luft leer saugen und das Endoskop von Lichtquelle, Optikspülsystem und Absaugschlauch trennen und der weiteren Aufbereitung zuführen

### Produktempfehlung | Vorreinigung & Manuelle Reinigung



#### Helizyme®

Enzymatischer Reiniger für Instrumente und Endoskope

### Produktempfehlung | Manuelle Desinfektion



#### Helipur® H plus N

Desinfektion von thermolabilen Materialien



#### Stabimed® ultra

Reinigung und Desinfektion für thermolabile und thermostabile Materialien

### Manuelle Reinigung:

- Strikt nach Herstellerangaben arbeiten
- Dichtigkeitstest durchführen
- Endoskop in Reinigungslösung legen und unter der Wasseroberfläche alle Kanäle und Ventilöffnungen gründlich reinigen (mit einer weichen Bürste oder Schwamm). Für die Kanäle sind spezielle Bürsten erhältlich
- Abspülen der Reinigungslösung: hierfür wird das Endoskop in ein neues Becken mit VE-Wasser gelegt und alle Kanäle werden nun mit dem Wasser durchgespült
- Restwasser mit Druckluft (>0,5 bar) entfernen

### Manuelle Desinfektion:

- Herstellerangaben zur Verträglichkeit des Endoskops mit Desinfektionsmitteln beachten
- Endoskop in eine neue Wanne mit Desinfektionsmittel legen und alle zugänglichen Kanäle luftblasenfrei mit Desinfektionsmittellösung füllen
- Konzentrationen und Einwirkzeiten nach Herstellerangaben einhalten
- Abdecken der Desinfektionswanne

Nach der Desinfektion werden alle Desinfektionsmittelreste sorgfältig entfernt, in dem das Endoskop in eine Wanne mit VE-Wasser eingelegt wird und alle Kanäle gründlich mit VE-Wasser durchgespült werden.

Anschließend wird das Endoskop mit Einwegtüchern getrocknet und die Kanäle mit Druckluft (>0,5 bar) durchgeblasen. Nach der Trocknung erfolgt eine Funktionskontrolle. Die aufbereiteten Endoskope werden hängend (mit der Öffnung nach unten) in einem Endoskopschrank gelagert. Die Ventile werden separat gelagert.

Das endoskopische Zusatzinstrumentarium wie z.B. Biopsiezangen, Schlingen und auch die Reinigungsbürsten werden nach jedem Gebrauch gründlich gereinigt, desinfiziert und ggf. Sterilisiert.

**Tipp** | Es wird eine periodische Qualitätsprüfung der Aufbereitung empfohlen: hierfür wird jedes eingesetzte Endoskop mindestens einmal jährlich mikrobiologisch untersucht (BU von einer Spülprobe aus den Kanälen).

### Nachbereitung

Im Rahmen der qualitätssichernden Maßnahmen und zur Wiederherstellung eines hygienisch einwandfreien Arbeitsumfeldes sind folgende Schritte der Nachbereitung durchzuführen:

- Dokumentation, Kennzeichnung
- Desinfektionsmaßnahmen von Flächen und Geräten
- sachgerechte Entsorgung von Abfällen
- Aufbereitung der benutzten Schutzausrüstung und Arbeitsmaterialien

### Reparatur bzw. Austausch bei defekten Medizinprodukten

Damit alle Medizinprodukte voll funktionstüchtig betrieben werden und somit ihren vorgesehenen Einsatz zuverlässig und sicher erfüllen können, werden diese ohne Defekte und Fehlfunktionen eingesetzt.

Beschädigte oder funktionsuntüchtige Medizinprodukte werden zum Schutz der Patienten und der Anwender aussortiert. Diese werden entweder verworfen oder zur Reparatur eingeschickt.

Damit von Medizinprodukten, die der Reparatur zugeführt werden, keine Infektionsgefahr ausgeht, werden diese komplett aufbereitet und entsprechend verletzungssicher gelagert bzw. transportiert.

# Weitere Informationen rund um das Thema Hygiene für Ihren Praxisalltag





B. Braun Vet Care GmbH | Am Aesculap-Platz | 78532 Tuttlingen | [info@bbraun-vetcare.de](mailto:info@bbraun-vetcare.de) | [www.bbraun-vetcare.de](http://www.bbraun-vetcare.de)

Herzlichen Dank – Die Bilder wurden mit freundlicher Unterstützung der Kleintierspezialisten Frontier GmbH in Hergolding aufgenommen.

Hersteller nach MDD 93/42/EWG

Askina, Braunoderm, Braunol, Calgitrol, Caresite, Certofix, Helimatic, Helipur, Helizyme, Hexaquart, Medibox, Meliseptol, Melsept, MiniSpike, Promanum, Prontosan, ProntoVet, Softa, Softa-Man, Softalind, Softasept, Softaskin, Stabimed, SwabCap, Trixo, Urimed, Vasco, VasoVet:  
B. Braun Melsungen AG | Carl-Braun-Str. 1 | 34212 Melsungen | Deutschland

Sterilit:

Aesculap AG | Am Aesculap-Platz | 78532 Tuttlingen | Deutschland

Die Produktmarken „Askina“, „Braunoderm“, „Braunol“, „Calgitrol“, „Caresite“, „Certofix“, „Helimatic“, „Helipur“, „Helizyme“, „Hexaquart“, „Medibox“, „Meliseptol“, „Melsept“, „Mini-Spike“, „Promanum“, „Prontosan“, „ProntoVet“, „Softa“, „Softa-Man“, „Softalind“, „Softasept“, „Softaskin“, „Stabimed“, „SwabCap“, „Trixo“, „Urimed“, „Vasco“ und „VasoVet“ sind eingetragene Marken der B. Braun Melsungen AG.

Die Produktmarke „Sterilit“ ist eine eingetragene Marke der Aesculap AG. Technische Änderungen vorbehalten. Dieser Prospekt darf ausschließlich zur Information über unsere Erzeugnisse verwendet werden. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.