

# DGKH Leitfaden zur Hausarztpraxis

Inklusive der neuesten Lufthygienemaßnahmen und Schutzstrategien

WIKI-VORSCHLAG

- Seite 1: Einleitung
- Seite 2: Inhaltsverzeichnis
- Seite 3: Hygieneplan & Arbeitsschutz
- Seite 4: Personalhygiene & Atemschutz
- Seite 5: Desinfektionsmitteleinsatz & Luftqualität
- Seite 6: Umgebungshygiene & Luftqualität
- Seite 7: Aufbereitung von Medizinprodukten
- Seite 8: Arzneimittel, Druckluft & Lagerung
- Seite 9: Injektionen, Punktionen, Impfungen
- Seite 10: Hausärztliche Versorgung & Kleinchirurgie
- Seite 11: Hausbesuche, Leichenschau & Kontagiöse Patienten
- Seite 12: Impfen & Abschluss



# Hygienische Aspekte in der hausärztlichen Praxis – Leitfaden zum Hygienemanagement

## Mitglieder der AG Praxishygiene der Deutschen Gesellschaft für Krankenhaushygiene

PD Dr. Sabine Gleich,  
Gesundheitsreferat der LH  
München (Arbeitsgruppenleitung)

Dr. Maria-Theresia Linner,  
München (stellvertretende  
Arbeitsgruppenleitung), Kranken-  
haushygienikerin

Marion Dorbath, Kompetenzzentrum  
Hygiene und Medizinprodukte der KVen und KBV,  
Reutlingen

Claudia Lupo, Kompetenzzentrum  
Hygiene und Medizinprodukte der  
KVen und KBV, Reutlingen

## Danksagung an ausgeschiedene Kolleginnen und Kollegen

Dr. Lutz Bader, vormals Kassenärztliche  
Vereinigung Bayerns

Angelika Hausemann, vormals  
Hygienekontrollleurin, Gesundheitsamt  
Stadt Frankfurt am Main

PD Dr. Birgit Ross, Universitätsklinikum  
Essen †

PD Dr. Andreas Schwarzkopf,  
Institut Schwarzkopf, Aura an der  
Saale

Sigrid Thieme-Ruffing, Universitätsklinikum  
des Saarlandes,  
Homburg †

## Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene / German Society of Hospital Hygiene

Joachimsthaler Straße 31-32  
10719 Berlin, Germany  
Tel: +49 30 88727 3730  
Fax: +49 30 88727 3737  
E-Mail:  
info@krankenhaushygiene.de  
Internet:  
www.krankenhaushygiene.de

### ■ Einleitung

Der erste „Leitfaden zu Organisation und Hygienemanagement in der Arztpraxis“ wurde 2013 von der Deutschen Gesellschaft für Krankenhaushygiene (DGKH) herausgegeben. Dieser hatte zum Ziel, den niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten praxisorientierte, einfach umsetzbare Empfehlungen zur Basishygiene in der Arztpraxis sowie zur ambulanten Patientenbetreuung zu Hause oder in Pflegeeinrichtungen anzubieten. Zwischen 2015 und 2023 wurden fachspezifische Leitfäden für gynäkologische, HNO-, Augenarzt- und urologische Praxen herausgegeben. Alle Leitfäden können kostenfrei online abgerufen werden unter <https://www.krankenhaushygiene.de/dgkh/arbeitsgruppen/arbeitsgruppe-praxishygiene/>

Das vorliegende Dokument legt die aktualisierten Maßnahmen zu Basis-

und erweiterten Hygienemaßnahmen in der hausärztlichen Praxis vor.

Es wurde bei der Erstellung des vollständig überarbeiteten Leitfadens einen besonderen Wert darauf gelegt, dass alle ärztlichen Behandlungsmaßnahmen, die in der hausärztlichen Praxis von den Kostenträgern vergütet werden, mit dem korrekten hygienischen Ablauf beschrieben werden. Mangels Relevanz wird die Aufbereitung kritischer Medizinprodukte der Kategorie B nicht dargestellt. Der Praxisinhaber muss sich mit den bestehenden gesetzlichen Regelungen zum Hygienemanagement, zur Medizinproduktaufbereitung und den hieraus resultierenden apparativ-technischen wie räumlichen Anforderungen auseinandersetzen, um für seine Praxis ein gutes Hygienemanagement eigenverantwortlich umsetzen zu können.

## Inhalt

1. Hygienemanagement
  - 1.1 Grundlagen
  - 1.2 Umsetzung
2. Dokumente
  - 2.1 Praxisindividuelle Unterlagen
  - 2.2 Herstellerangaben
  - 2.3 Berichte von Dritten
3. Hygieneplan
  - 3.1 Management aller Hygienemaßnahmen
4. Arbeitsschutz
  - 4.1 Arbeitsmedizinische Vorsorge
  - 4.2 Gefährdungsbeurteilung
  - 4.3 Unterweisungen
  - 4.4 Konkrete Schutzmaßnahmen
  - 4.5 Impfungen beim Praxispersonal
5. Personalhygiene
  - 5.1 Händehygiene Grundvoraussetzungen
  - 5.2 Händehygiene Ausstattung
  - 5.3 Händewaschung
  - 5.4 Hygienische Händedesinfektion
  - 5.5 Arbeitskleidung
  - 5.6 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)
    - 5.6.1 Handschuhe (medizinische Einmalhandschuhe, chemikalienbeständige Schutzhandschuhe)
    - 5.6.2 Partikelfiltrierende Halbmasken (FFP2/FFP3)
    - 5.6.3 Mund-Nasen-Schutz
    - 5.6.4 Schutzkittel (unsteril)
    - 5.6.5 Schürze (flüssigkeitsdicht)
    - 5.6.6 Schutzbrille, Gesichtsvisor
  - 5.7 Infektionen beim Personal
6. Desinfektionsmitteleinsatz
  - 6.1 Wirkspektrum und Einwirkzeit
  - 6.2 Händedesinfektion
  - 6.3 Hautantiseptik
  - 6.4 Schleimhautantiseptik, Wundantiseptik
  - 6.5 Flächendesinfektion
  - 6.6 Instrumentendesinfektion
7. Umgebungshygiene
  - 7.1 Risikobewertung der Flächen
  - 7.2 Durchführung Reinigung und Flächendesinfektion
  - 7.3 Trinkwasser
  - 7.4 Abfallentsorgung
  - 7.5 Aufbereitung von Wäsche
  - 7.6 Luftqualität in Innenräumen
8. Aufbereitung Medizinprodukte (MP)
  - 8.1 Einkauf von MP
  - 8.2 Geräte und Materialien zur MP-Aufbereitung
  - 8.3 Anforderungen an die Räume
  - 8.4 Anforderungen an das Personal
  - 8.5 Risikobewertung und Einstufung von MP
  - 8.6 Einzelschritte der Aufbereitung
  - 8.7 Wasser für die Aufbereitung
  - 8.8 Routinekontrolle, Wartung und Validierung
  - 8.9 Bausteine für Arbeitsanweisungen zur MP-Aufbereitung
  - 8.10 Einmalprodukte
  - 8.11 Externe Aufbereitung
9. Arzneimittel
  - 9.1 Lagerung
  - 9.2 Kühlpflichtige Medikamente
  - 9.3 Parenteralia (Infusionen, Injektionen)
  - 9.4 Einzeldosisbehältnisse ohne Konservierungsstoffe
  - 9.5 Mehrdosisbehältnisse mit Konservierungsstoffen
  - 9.6 Salben, Tropfen
10. Hygiene bei Punktionen, Injektionen
  - 10.1 Allgemeines
  - 10.2 Blutentnahme
  - 10.3 Injektion (s.c., i.v.)
  - 10.4 Injektion (i.m.)
  - 10.5 Legen peripherer Venenkatheter
  - 10.6 Punktion Portsystem
  - 10.7 Punktion unter Ultraschallkontrolle (optische Führungshilfe)
  - 10.8 Organpunktion
11. Hygiene bei der hausärztlichen Versorgung
  - 11.1 Legen Harnblasenkatheter (transurethral)
  - 11.2 Pflege Harnblasenkatheter
  - 11.3 Umgang Harnableitungssystem
  - 11.4 Pflege PEG-Sonde
  - 11.5 Sonographie
  - 11.6 Inhalation, Lungenfunktionsprüfung
12. Hygiene bei kleinchirurgischen Maßnahmen
  - 12.1 Allgemeines
  - 12.2 Wundversorgung / Verbandwechsel
  - 12.3 Erstversorgung Wunde
  - 12.4 Entfernung Fäden, Klammern, Drainagen
  - 12.5 Nekrosenabtragung
  - 12.6 Behandlung Abszesse
  - 12.7 Biopsie, Abtragung oberflächlicher Hautveränderung
  - 12.8 Durchführung Rektal- / Proktoskopie
13. Hygiene bei Haus- und Heimbisuchen
  - 13.1 Hausbesuch
  - 13.2 Heimbisuch
  - 13.2 Ergänzung zur Lüfthygiene
  - 13.3 Leichenschau
14. Umgang mit kontagiösen Patienten
  - 14.1 Allgemeines
  - 14.2 Infektion der oberen Atemwege
  - 14.3 Infektion mit Haut-/Schleimhautmanifestation
  - 14.4 Enteritis infectiosa
  - 14.5 Blutübertragbare Virusinfektion
  - 14.6 Meningitis
  - 14.7 Ektoparasitose
  - 14.8 Umgang mit multiresistenten Erregern
  - 14.9 Clostridioides difficile-Infektion (CDI)
15. Impfen von Patienten
  - 15.1 Rechtliche Grundlagen
  - 15.2 Qualifikation der impfenden Ärzte
  - 15.3 Dokumentation
  - 15.4 Durchführung der Impfung
16. Labor
  - 16.1 Allgemeines
  - 16.2 Räume
  - 16.3 Personalschutz im Umgang mit Proben
  - 16.4 Entsorgung

Nr. und Thema	Inhaltliche Umsetzung	Formale Umsetzung	Anmerkungen / Empfehlungen
<b>1. HYGIENEMANAGEMENT</b>			
1.1 Grundlagen	Dokumente Festlegung für deren Erstellung und Freigabe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle hygienerelevanten Dokumente mit Praxisname, Verfasser, Datum, Versionsnummer</li> <li>• Freigabe durch Praxisinhaber mit Unterschrift</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regelmäßige, nachweisbare Prüfung und Aktualisierung; Aufbewahrung der Dokumente in der Praxis</li> <li>• Einsatz verschiedener QM-Systeme möglich, die Auswahl liegt beim Praxisinhaber</li> <li>• Zertifizierung derzeit nicht vorgeschrieben, verschiedene kommerzielle Anbieter</li> </ul>
	Beschreibung der Ziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freie Formulierung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziel: Infektionsprävention bei Patienten und Personal im Rahmen der beruflichen Tätigkeit</li> </ul>
	Festlegung von Zuständigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Namentliche Benennung von Zuständigen mit Angabe von Qualifikationen für diese Tätigkeit</li> <li>• Erstellen von Tätigkeitsbeschreibungen, ggf. Organigramm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Je nach Landeshygiene-Verordnung: Benennung einer hygienebeauftragten MFA mit regelmäßigem Besuch von Fortbildungsveranstaltungen / Weiterqualifizierung durch Kurse</li> </ul>
	Beschreibung der Strukturqualität	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technische und räumliche Ausstattung</li> <li>• Mitarbeiterqualifikation</li> <li>• Vertragliche Vereinbarungen mit externen Dienstleistern wie Wäsche, Gebäudereinigung, Wartungsverträge, Aufbereitung von Medizinprodukten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beachtung der Qualifikation des Anbieters bei der Auftragsvergabe</li> <li>• Regelung der Unterweisung externer Mitarbeiter</li> </ul>
	Beschreibung und Festlegung der Prozessqualität	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschreibung der Hygienemaßnahmen im Hygieneplan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein vollständiger, aktueller und an die jeweilige Praxis angepasster Hygieneplan bildet die wichtigste Grundlage zur Erfüllung des gesetzlichen Auftrags nach §23 IfSG. Dieser besagt, dass die Leitung einer Einrichtung sicherzustellen hat, dass die nach dem Stand der medizinischen Wissenschaft erforderlichen Maßnahmen getroffen werden, um nosokomiale Infektionen zu verhüten und die Weiterverbreitung von Krankheitserregern, insbesondere solcher mit Resistenzen, zu vermeiden.</li> </ul>
	Festlegung von Kontrollen, Prüfung von Ergebnisqualität	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integration in den Hygieneplan</li> <li>• Erarbeitung von Checklisten und Formblättern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokumentation durchgeführter Maßnahmen und Kontrollen inkl. Archivierung der Prüfbliche</li> </ul>
	Festlegung von Einweisungen im Gebrauch medizinischer Geräte	Dokumentation der Einweisung: Thema, Datum, Beteiligte	
Festlegung von Unterweisungen im Bereich Arbeitsschutz und Hygiene	Dokumentation der Unterweisung: Thema, Datum, Beteiligte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Festlegung des Turnus (meist jährlich)</li> <li>• Kombination der Unterweisungen zu Arbeitsschutz und Hygiene sinnvoll</li> </ul>	
1.2 Umsetzung	Jährliche Praxisbegehung	Interne Durchführung: Praxisinhaber und Hygienebeauftragte mittels Checkliste, Abgleich mit aktuellem Hygieneplan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freiwillige Maßnahme im Rahmen der internen Qualitätssicherung</li> </ul>

Nr. und Thema	Inhaltliche Umsetzung	Formale Umsetzung	Anmerkungen / Empfehlungen
<b>2. DOKUMENTE</b>			
2.1 Praxisindividuelle Unterlagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organigramm Hygienemanagement</li> <li>• Stellenbeschreibungen inkl. Angaben zur Qualifikation</li> <li>• Hygienepläne</li> <li>• Hautschutzplan, Handschuhplan</li> <li>• Arbeitsanweisungen</li> <li>• Anweisung zum Verhalten bei Verletzungen und Kontamination</li> <li>• Desinfektionspläne inkl. Liste der Desinfektionsmittel</li> <li>• Reinigungspläne inkl. Präparatliste</li> <li>• Vertragliche Vereinbarungen mit externen Dienstleistern</li> <li>• Interne Begehungsprotokolle</li> <li>• Freigabedokumentation für die Medizinproduktaufbereitung</li> <li>• Unterlagen zu Einweisung, Unterweisung und Schulung</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anforderung vom Lieferanten/ Hersteller</li> <li>• Hersteller sind gesetzlich verpflichtet, <b>Wartungsunterlagen</b>, <b>Gebrauchs- und Aufbereitungsanweisungen</b> in deutscher Sprache zur Verfügung zu stellen.</li> <li>• Beachtung der vorgegebenen <b>Aufbewahrungsfristen</b></li> </ul>
2.2 Herstellerangaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebrauchsanweisungen / Produktinformationen</li> <li>• Sicherheitsdatenblätter</li> <li>• Betriebsanweisungen für Gefahrstoffe und Gefahrstoffverzeichnis</li> <li>• Hinweise zur Medizinproduktaufbereitung</li> <li>• Beipackzettel in der Praxis verwendeter Arzneimittel</li> </ul>		
2.3 Berichte von Dritten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikrobiologische Prüfberichte</li> <li>• Externe Begehungsprotokolle</li> <li>• Protokolle über <b>Wartung und sicherheitstechnische Kontrolle</b> für <b>medizinische Geräte</b></li> <li>• <b>Wartungs- und Validierungsunterlagen</b> für die <b>Medizinproduktaufbereitung</b></li> </ul>		

Nr. und Thema	Inhaltliche Umsetzung	Formale Umsetzung	Anmerkungen / Empfehlungen
<b>3. HYGIENEPLAN</b>			
3.1 Management aller Hygiene- maßnahmen	<p>Planung, Umsetzung und <b>Nachweis</b> aller Hygienemaßnahmen; detaillierte Beschreibung der relevanten Inhalte in der Praxis</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freie Gestaltung in Text- oder Tabellenform, kurz und übersichtlich</li> <li>• Festlegung mitgeltender Unterlagen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konkrete Maßnahmen, bezogen auf die tatsächlichen Gegebenheiten und praktischen Abläufe in der Praxis sind elementare Voraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung durch das Praxisteam.</li> <li>• Zeitgemäße Hygienepläne bestehen aus Einzeldokumenten, die fortlaufend aktualisiert werden.</li> <li>• Bereits existierende QM-Dokumente können integriert werden.</li> <li>• Bei der Ersterstellung ggf. Hilfestellung durch Hygienefachpersonal oder externe Hygieneberatung (z.B. KV).</li> <li>• <b>Der Hygieneplan sollte auch Maßnahmen zur Vermeidung luftgetragener Infektionen enthalten. Dazu gehören insbesondere Empfehlungen zur Raumlüftung, CO<sub>2</sub>-Überwachung und der risikoadaptierten Verwendung von FFP2-Masken – auch bei asymptomatischen Patient*innen.</b></li> </ul>

Nr. und Thema	Inhaltliche Umsetzung	Formale Umsetzung	Anmerkungen / Empfehlungen
<b>4. ARBEITSSCHUTZ</b>			
4.1 Arbeitsmedizinische Vorsorge	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsmedizinische Vorsorge aller Angestellten (bereits bei einem Angestellten!) durch Betriebsärzte (Fachärzte für Arbeitsmedizin oder Ärzte mit Zusatzbezeichnung „Betriebsmedizin“) und Fachkräfte für Arbeitssicherheit (Sicherheitsingenieure, -techniker, -meister), ggf. alternative Betreuung</li> <li>Impfangebot durch den Betriebsarzt in Abhängigkeit von Patientengut und Tätigkeitsspektrum der Praxis</li> <li>Pflichtmitgliedschaft der Praxis in einer Berufsgenossenschaft (Unfallversicherung); freiwillige Versicherung des Praxisinhabers möglich (Schutz bei Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vertrag mit externem Dienstleister</li> <li>Anmeldung bei der Berufsgenossenschaft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitgeber hat grundsätzlich arbeitsmedizinische Vorsorge anzubieten / zu veranlassen.</li> <li>Die Pflichtvorsorge muss vor Aufnahme der Tätigkeit und anschließend in regelmäßigen Abständen veranlasst werden. Daneben gibt es noch die Angebots- und die Wunschvorsorge.</li> </ul>
4.2 Gefährdungsbeurteilung	<p>Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung durch den Praxisinhaber ggf. mit Hilfe eines Betriebsarztes bzw. einer Fachkraft für Arbeitssicherheit bezogen auf den Arbeitsplatz und die einzelnen Tätigkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Festlegung der Arbeitsbereiche und Tätigkeiten</li> <li>Ermittlung der Gefährdung</li> <li>Festlegung der Maßnahmen</li> <li>Prüfung der Wirksamkeit</li> <li>Fortschreibung der Gefährdungsbeurteilung (z.B. jährlich, bei Einsatz neuer Desinfektionsmittel, Verfahren, Geräte)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dokumentation durch den Praxisinhaber</li> <li>Durchführung jährlicher Unterweisungen im Arbeitsschutz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berücksichtigung der möglichen Gefährdung in der Praxis: <ul style="list-style-type: none"> <li>Infektiöses Material (Blut, Sekrete)</li> <li>Nadelstichverletzung</li> <li>Strahlen (Röntgen)</li> <li>Sonstige Gefahrstoffe (Desinfektionsmittel)</li> <li>Handschuhtragen</li> <li>Bildschirmarbeit</li> </ul> </li> <li>Betriebsanweisungen und Sicherheitsdatenblätter müssen von den Herstellern zur Verfügung gestellt werden und in der Praxis verfügbar sein.</li> <li>Bei der Gefährdungsbeurteilung sind zusätzlich zu berücksichtigen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Aerosolübertragene Infektionen durch asymptomatische Patient*innen (z. B. SARS-CoV-2, Influenza)</li> <li>Raumluftqualität (z. B. CO<sub>2</sub>-Konzentration, Luftwechselrate)</li> </ul> </li> </ul>
4.3 Unterweisungen	Durchführung jährlich	Dokumentation durch den Praxisinhaber	Gemeinsame Schulung mit Hygienethemen möglich
4.4 Konkrete Schutzmaßnahmen	<p>Vorgehen bei Nadelstichverletzung bzw. Kontamination der Haut- und Schleimhaut</p> <p>Einsatz stichsicherer Instrumente, z.B. Sicherheitskanülen, durchsteichsichere Abwurfbehälter</p> <p>Handschuhplan</p> <p>Praktische Regelung des Einsatzes der persönlichen Schutzausrüstung (PSA)</p>	<p>Festlegung im Hygieneplan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>konkrete Benennung des D-Arzt</li> <li>Erstversorgung bei Unfall</li> <li>Unfallmeldung an die BG</li> <li>Einsatz von PSA → siehe Nr. 5.6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Verantwortung für alle Maßnahmen rund um den Arbeitsschutz liegt beim Arbeitgeber.</li> <li>Bei erhöhtem Risiko luftgetragener Infektionen, insbesondere in medizinischen Einrichtungen, ist der Einsatz von FFP2-Masken für das Personal verpflichtend – unabhängig vom Vorliegen von Symptomen bei Patient*innen.</li> </ul>
4.5 Impfungen beim Praxispersonal	<p>Impfempfehlungen in medizinischen Einrichtungen gemäß Kategorie B der STIKO-Empfehlung (erhöhtes berufliches Risiko ggf. auch für Reinigungskräfte und Praktikanten) Impfungen gegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hepatitis A / B</li> <li>Influenza</li> <li>Mumps</li> <li>Pertussis</li> <li>Röteln</li> <li>Varizellen</li> </ul> <p>Nachweis für Masernschutz vorgeschrieben (§ 20 Abs. 8-10 IfSG):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>für in medizinischen Einrichtungen (§ 23 Abs. 3 Satz 1 IfSG) tätige Personen (nach dem 31.12.1970 geboren),</li> <li>durch Impfschutz oder ärztliches Zeugnis der Immunität gegen Masern (z.B. Titerbestimmung) bzw. über eine medizinische Kontraindikation einer Impfung,</li> <li>bei Neueinstellung seit März 2020; bei bestehender Beschäftigung seit 31. Juli 2022</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impfangebot über Arbeitgeber → siehe Nr. 4.1</li> <li>Regelung arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen in § 6 Abs. 2 ArbMedVV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impfungen schützen sowohl Personal als auch (nicht geimpfte) Patienten und dienen damit der Prävention nosokomialer Infektionen</li> <li>Praxisinterne Regelung zur Impfung des Personals</li> <li>Zur Prävention nosokomialer Infektionen dürfen personenbezogene Daten zum Impf- und Serostatus erhoben, verarbeitet oder genutzt werden, um über die Art und Weise einer Beschäftigung zu entscheiden (23a IfSG)</li> <li>Nachweis gegenüber dem Arbeitgeber</li> </ul>

Nr. und Thema	Inhaltliche Umsetzung	Formale Umsetzung	Anmerkungen / Empfehlungen
<b>5. PERSONALHYGIENE</b>			
5.1 Händehygiene Grundvoraussetzungen	Bei allen Tätigkeiten, die eine Händedesinfektion erfordern: <ul style="list-style-type: none"> <li>• an Händen und Unterarmen kein Schmuck, (Ehe-)Ringe, Fitness- und Armbanduhren, Armbänder</li> <li>• Fingernägel kurz und rund geschnitten, kein Nagellack, keine künstlichen und gegelten Nägel</li> </ul>	Festlegung im Hygieneplan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hautschutzplan</li> <li>• Handschuhplan</li> </ul> → siehe Berufsgenossenschaftliche Vorgabe (TRBA 250, Punkt 4.1.7) → siehe KRINKO-Empfehlung „Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorgaben gelten für das direkt am Patienten tätige Personal und bei Umgang mit Arzneimitteln und Medizinprodukten</li> <li>• Vorbildfunktion des Praxisinhabers</li> </ul>
5.2 Händehygiene Ausstattung	Waschbecken ohne Überlauf Keine Wasserspar- / Sensorarmaturen Handwaschplätze mit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hebelarmatur für Bedienung mit Ellbogen</li> <li>• kaltes und warmes Wasser</li> <li>• Spender für Handwaschpräparat</li> <li>• Spender für Händedesinfektionsmittel</li> <li>• Spender für Einmalhandtücher</li> <li>• Hautpflege-, Hautschutzmittel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• in Räumen oder in der Nähe von Räumen, in denen diagnostische oder invasive Maßnahmen durchgeführt werden</li> <li>• in Räumen, die zur Vorbereitung solcher Maßnahmen dienen</li> <li>• in unreinen Arbeitsbereichen bzw. in deren Nähe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserstrahl darf nicht direkt in den Siphon gerichtet sein</li> <li>• Zusätzliche Händedesinfektionsmittel-spender tätigkeitsnah</li> <li>• Spender nach Möglichkeit wandmontiert</li> <li>• Aufbereitung der Spender nach Herstellerangaben</li> <li>• Keine Lagerung von Materialien am, unter oder neben dem Waschbecken, ggf. Anbringung eines Spritzschutzes.</li> </ul>
5.3 Händewaschung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vor Arbeitsbeginn ggf. nach Arbeitsende</li> <li>• nach der Toilettenbenutzung</li> <li>• bei sichtbarer Verschmutzung</li> <li>• nach Kontakt mit Bakteriensporen oder Parasiten</li> </ul>	Festlegung im Hygieneplan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zu häufiges Händewaschen leistet Hautirritationen bis zum Handekzem Vorschub.</li> <li>• Nach der Waschung müssen Hände vollständig abgetrocknet sein, bevor eine hygienische Händedesinfektion durchgeführt wird.</li> </ul>
5.4 Hygienische Händedesinfektion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• unmittelbar vor Patientenkontakt</li> <li>• unmittelbar vor aseptischen Tätigkeiten</li> <li>• unmittelbar nach Kontakt mit potenziell infektiösen Materialien</li> <li>• nach Patientenkontakt</li> <li>• nach Kontakt mit der unmittelbaren Patientenumgebung</li> </ul> Die Durchführung der Händedesinfektion ist unabhängig vom Tragen von Handschuhen. Nach dem Ausziehen von Handschuhen ist in jedem Fall eine Händedesinfektion durchzuführen.	Festlegung im Hygieneplan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die indikationsgerechte Händedesinfektion gilt als die wichtigste Einzelmaßnahme der allgemeinen Infektionsprävention im Gesundheitswesen.</li> <li>• Hinweis: Erfassung des Desinfektionsmittelverbrauchs ermöglicht Einschätzung eines adäquaten Verbrauchs in der Praxis. Merke:</li> <li>• Händedesinfektion ist deutlich wirksamer und wesentlich weniger hautbelastend als Händewaschen.</li> </ul>
5.5 Arbeitskleidung	Arbeitskleidung wird anstelle der Privatkleidung bei der Arbeit getragen. Lagerung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Getrennt sauber / gebraucht</li> <li>• Getrennt von Privatkleidung</li> <li>• Mindestens ein Wechselsatz für Kontaminationsfall</li> <li>• Wechsel mindestens alle 2 Tage</li> <li>• Bei sichtbarer Verunreinigung sofortiger Wechsel</li> </ul>	Festlegung im Hygieneplan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Farbe der Arbeitskleidung möglichst hell, um Kontaminationen sofort erkennen zu können</li> <li>• Spinde mit Trenneinsätzen</li> <li>• Die Aufbereitung im häuslichen Umfeld ist wegen des möglichen Eintrags von Mikroorganismen (z.B. MRSA) grundsätzlich zu vermeiden.</li> <li>• Kontaminierte Arbeitskleidung ist ausnahmslos vom Arbeitgeber desinfizierend zu reinigen. Zur Aufbereitung von Wäsche siehe Nr. 7.5.</li> </ul>
5.6 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verpflichtung des Arbeitgebers, diese in ausreichender Menge zur Verfügung zu stellen</li> <li>• Verpflichtung des Arbeitnehmers, diese zu tragen</li> <li>• Händedesinfektion vor Anlegen von MNS / Atemschutzmaske</li> <li>• Händedesinfektion nach Ablegen PSA</li> </ul>	Festlegung im Hygieneplan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indikation, Einsatz, Umgang, Entsorgung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einsatz von Einmalartikeln empfohlen</li> <li>• Tätigkeits- bzw. patientenbezogener Einsatz</li> <li>• Für die Behandlung von infektiösen Patienten empfiehlt es sich, einen ausreichenden Vorrat an PSA in der Praxis vorzuhalten</li> <li>• Bei Tätigkeiten in medizinischen Einrichtungen, insbesondere in Räumen mit unzureichender Lüftung oder bei engem Patientenkontakt, ist das Tragen von partikelfiltrierenden Halbmasken (FFP2 oder FFP3) empfohlen – unabhängig vom Symptomstatus der Patient*innen. Dies gilt auch zum Schutz vor asymptomatisch übertragbaren Erregern wie SARS-CoV-2 oder Influenza. Masken mit Kopfbändern (z. B. FFP3) bieten eine verbesserte Dichtigkeit und eignen sich besonders für längere Tragedauern oder bei erhöhtem Expositionsrisiko.</li> </ul>

<p>5.6.1 Handschuhe (medizinische Einmalhandschuhe, chemikalienbeständige Schutzhandschuhe)</p>	<p>Bei allen Tätigkeiten mit möglicher Kontamination mit Bio- und Gefahrstoffen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ablegen bzw. Wechsel unmittelbar nach Beendigung der Tätigkeit</li> <li>• Händedesinfektion nach Ablegen der Handschuhe</li> </ul>	<p>Erstellung eines Handschuhplans</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wandhalterungen empfohlen</li> <li>• Verwendung puderfreier Handschuhe wegen Allergiegefährdung</li> <li>• Keine Desinfektion von Einmalhandschuhen (Ausnahme: Hersteller erlaubt dies)</li> <li>• Bei sichtbarer Kontamination mit Blut bzw. Perforation sofortiger Handschuhwechsel</li> <li>• Sterile Handschuhe dienen vor allem dem Schutz der Patienten</li> <li>• Keimarme medizinische Einmalhandschuhe gemäß DIN EN 455 und DIN EN ISO 21420</li> <li>• Einmalhandschuhe für Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten gemäß DIN EN 374 und DIN EN ISO 21420</li> <li>• Empfohlen: Nitrilhandschuhe, AQL ≤ 1,5, Kennzeichen bedingt chemikalienbeständig</li> </ul>
	<p>Beim Umgang mit Reinigungs- und Desinfektionsmitteln (manuelle Medizinprodukteaufbereitung, Flächendesinfektion)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geeignet sind feste, chemikalienbeständige Handschuhe mit Stulpen, Einmalhandschuhe aus Nitril</li> <li>• Bei Einsatz von mehrfachgenutzten Haushaltshandschuhen: personenbezogene Verwendung und Desinfektion der Außenseite nach Anwendung</li> </ul>
<p>5.6.2 Partikelfiltrierende Halbmasken (FFP2/FFP3)</p>	<p>Einsatz von FFP 2-Masken bei aero-gener Exposition z.B. Tuberkulose, COVID-19</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atemschutzmaske FFP 2, gemäß DIN EN 149, CE-Kennzeichnung</li> <li>• Auf dichten Sitz achten</li> <li>• Partikelfiltrierende Halbmasken (z. B. FFP2 oder FFP3 gemäß DIN EN 149 mit CE-Kennzeichnung) kommen bei Schutzmaßnahmen gegen luftgetragene Erreger zum Einsatz. Sie sind in allen medizinischen Einrichtungen empfohlen – insbesondere bei schlechter Raumluftqualität, engem Patientenkontakt oder unklarer Infektionslage. FFP3-Masken mit Kopfbändern bieten eine höhere Abdichtung und eignen sich für Tätigkeiten mit erhöhtem Risiko oder längerer Dauer. Ein korrekter Dichtsitz ist zwingend erforderlich.</li> </ul>
<p>5.6.3 Mund-Nasen-Schutz</p>	<p><b>Als Personenschutz</b> bei Gefahr der Kontamination mit organischen / infektiösen Materialien</p> <p><b>Als Patientenschutz</b> bei bestimmten invasiven Maßnahmen (siehe Kapitel 12)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• OP-Masken gemäß DIN EN 14683, CE-Kennzeichnung</li> <li>• Auf dichten Sitz achten</li> </ul>
<p>5.6.4 Schutzkittel (unsteril)</p>	<p>Wenn mit Kontamination der Arbeitskleidung zu rechnen ist, Tragen eines langärmeligen Kittels</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mit Bündchen</li> <li>• Rückenschluss</li> <li>• flüssigkeitsbeständig an Unterarmen und Vorderseite</li> <li>• elektrostatisch ableitfähig</li> <li>• reißfest</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwendung von Einmalprodukten</li> <li>• Gemäß DIN EN 14126, CE-Kennzeichnung</li> </ul>
<p>5.6.5 Schürze (flüssigkeitsdicht)</p>	<p>Wenn mit Durchnässen der Arbeitskleidung zu rechnen ist (z.B. Wundspülung)</p>		
<p>5.6.6 Schutzbrille, Gesichtsvisier</p>	<p>Wenn mit Verspritzen von infektiösen Flüssigkeiten oder Gefahrstoffen zu rechnen ist (z.B. Umgang mit Desinfektionsmittelkonzentraten)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemäß DIN EN 166, CE-Kennzeichnung</li> <li>• Einsatz von Schutzbrillen zum mehrfachen Gebrauch möglich (desinfizierbar nach Herstellerangaben)</li> </ul>
<p>5.7 Infektionen beim Personal</p>	<p>Prüfung des Einsatzes von Personal in der Patientenversorgung bei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fieber</li> <li>• Erkrankungen wie unter Nr. 14 genannt</li> </ul>	<p>Festlegung im Hygieneplan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Herpesbläschen:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abdecken der Läsion</li> <li>- Tragen von Mund-Nasen-Schutz</li> <li>- Sorgfältige Händedesinfektion</li> </ul> </li> <li>• Bei Zostereffloreszenzen:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- kein Kontakt mit immunsupprimierten, onkologischen Patienten und mit Schwangeren</li> </ul> </li> <li>• Entfernung von infizierten Piercings</li> </ul>

Nr. und Thema	Inhaltliche Umsetzung	Formale Umsetzung	Anmerkungen / Empfehlungen
6. DESINFEKTIONSMITTELEINSATZ			
6.1 Wirkspektrum und Einwirkzeit	<p>Wirkspektren Desinfektionsmittel:</p> <p><b>Bakterizid, levurozid</b> = wirksam gegen alle vegetativen Bakterien und Hefen</p> <p><b>Begrenzt viruzid</b> = wirksam gegen behüllte Viren wie Hepatitis B/C, HIV und Herpes</p> <p><b>Begrenzt viruzid PLUS</b> = gegen behüllte Viren wie Hepatitis B/C, HIV und Herpes sowie gegen die unbehüllten Viren Adeno-, Noro- und Rotaviren</p> <p><b>Viruzid</b> = wirksam gegen behüllte und unbehüllte Viren wie Adeno-, Noro-, Rota-, Polio- und SV 40-Viren</p> <p><b>Fungizid</b> = wirksam gegen alle Pilze (nur in der MP-Aufbereitung relevant; beinhaltet das levurozide Wirkspektrum)</p> <p><b>Tuberkulozid</b> = wirksam gegen Tuberkulosebakterien</p> <p><b>Mykobakterizid</b> = wirksam gegen Mykobakterien (inkl. <i>Mycobacterium tuberculosis</i>)</p> <p><b>Sporizid</b> = wirksam gegen Sporen (inkl. <i>Clostridioides</i> [früher: <i>Clostridium</i>] <i>difficile</i>)</p>	<p>Orientierung an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VAH-Liste</li> <li>• RKI-Desinfektionsmittelliste</li> <li>• Herstellerangaben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materialverträglichkeit beachten</li> <li>• Bei Verwendung VAH-gelisteter Präparate Garantie der Wirksamkeit</li> <li>• Auswahl des Wirkspektrums anhand der zu erwartenden Erreger z.B. bei (Verdacht auf) Tuberkulose Verwendung von tuberkuloziden Desinfektionsmitteln unter Beachtung der jeweiligen Einwirkzeit</li> <li>• Bei behördlich angeordneter Desinfektion ausschließlich Mittel und Verfahren der RKI-Desinfektionsmittelliste</li> <li>• Wichtig: Desinfektionsmittel wirken ausschließlich auf behandelten Flächen oder Hautarealen. Bei luftgetragenen Infektionen – wie durch SARS-CoV-2, Influenza oder Masern – reichen Flächen- und Händedesinfektion allein nicht aus. Ergänzende Maßnahmen sind erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Eine Luftwechselrate (clean air changes per hour, ACH) von mindestens 10 pro Stunde ist in allen medizinisch genutzten Räumen anzustreben.</li> <li>○ Der flächendeckende Einsatz von HEPA-Luftfiltern wird empfohlen, da sich Aerosole nicht nur in einzelnen Räumen ausbreiten, sondern über Luftströmungen innerhalb der gesamten Praxis verteilen können.</li> <li>○ Wo möglich, sollte die Frischluftzufuhr über gefilterte Außenluftsysteme erfolgen. CO<sub>2</sub>-Messgeräte dienen als wertvolle Orientierung für Luftqualität und Lüftungsbedarf.</li> </ul> </li> </ul>
	<p>Auswahl nach Zweck der Anwendung und benötigtem Wirkspektrum; Beachtung der Herstellerangaben</p> <p>Einkauf regeln (Zuständigkeit, Lagerhaltung, Liste der verwendeten Desinfektionsmittel)</p> <p>Mögliche Einstufung als Gefahrstoff beachten (Gefährdungsbeurteilung)</p>	<p>Festlegung im Hygieneplan (Reinigungs- und Desinfektionsplan)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desinfektionsmittel für Routinedesinfektion</li> <li>• Einsatz VAH-gelisteter Präparate: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Händedesinfektion</li> <li>- Hautantiseptik</li> <li>- Flächendesinfektion</li> <li>- Instrumentendesinfektion manuell</li> <li>- Wäschedesinfektion</li> </ul> </li> <li>• Desinfektionsmittel für Hände, Haut- und Schleimhaut / Wunde: Nutzung ausschließlich aus Originalgebinden - kein Umfüllen</li> </ul>
6.2 Händedesinfektion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wirkspektrum: bakterizid, levurozid und begrenzt viruzid für die routinemäßige Händedesinfektion</li> <li>• Mittel auf alkoholischer Basis</li> </ul>	<p>Festlegung im Hygieneplan (Reinigungs- und Desinfektionsplan)</p> <p>Beachtung der Anwendungskonzentration, Nutzungsdauer und Einwirkzeit</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anbruchdatum auf Flasche notieren</li> <li>• Ablaufdatum gem. Herstellerangabe</li> <li>• Sachgerechte und regelmäßige Aufbereitung der Spender: Seifenspender bei jedem Wechsel, Händedesinfektionsmittelspender gemäß Herstellerangaben</li> </ul>
6.3 Hautantiseptik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wirkspektrum: bakterizid, levurozid</li> <li>• Mittel auf alkoholischer Basis</li> <li>• Einwirkzeit bei Anwendung beachten für talgdrüsenarme und talgdrüsenreiche Haut</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittel auch zur Desinfektion des Gummiseptums von Infusionsflaschen geeignet</li> </ul>
6.4 Schleimhautantiseptik, Wundantiseptik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wirkspektrum: bakterizid</li> <li>• Anwendungsbereich z.B. HNO, Auge, Ano- und Uro-Genitalbereich, Wunden; Herstellerangaben beachten</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wichtig: Wirkspektrum und EWZ nur bei Antiseptik, die als Arzneimittel deklariert sind, in den Herstellerangaben enthalten</li> </ul>

6.5 Flächendesinfektion	Wirkspektrum: bakterizid, levurozid und begrenzt viruzid für die routinemäßige Flächendesinfektion	Festlegung im Hygieneplan (Reinigungs- und Desinfektionsplan)  Beachtung der Anwendungskonzentration, Nutzungsdauer und Einwirkzeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kein Trockenwischen der Flächen</li> <li>Flächen können grundsätzlich nach Antrocknen wieder benutzt werden</li> <li>Ausnahmen: die vorgegebene Einwirkzeit muss bei „reinen“ Flächen (vor aseptischen Tätigkeiten) und nach sichtbarer Kontamination mit Erregern (=gezielte Desinfektion) vor Wiedernutzung eingehalten werden.</li> <li>Sichtbare Verschmutzungen müssen vorher mit einem getränkten Tuch (ohne Desinfektionsmittel) entfernt werden</li> <li>Sprühdesinfektion nur für schwer zugängliche Flächen in Ausnahmefällen</li> </ul>
	Konzentrat für Herstellung von Lösungen oder gebrauchsfertige Desinfektionsmittellösung		<p>Angemischte Lösungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verwendung von Dosierhilfen für Konzentrat</li> <li>Verwendung von kaltem Wasser zum Ansetzen</li> <li>Kein Mischen von Desinfektionsmitteln und Reinigern</li> <li>Standzeit der Lösung im Eimer: in der Regel ein Arbeitstag</li> </ul> <p>Tuchspendersysteme für angemischte und gebrauchsfertige Lösung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Standzeit in der Regel 28 Tage, Dokumentation auf dem Behältnis</li> <li>Kompatibilität der Lösung und der verwendeten Tücher beachten</li> <li>gem. Herstellerangabe und Arbeitsanleitung aufbereiten, nur Tücher gem. Angabe des Desinfektionsmittelherstellers verwenden</li> </ul>
	Gebrauchsfertige Desinfektionstücher (Wipes)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Packung nach Anbruch nach jedem Öffnen verschließen und mit der Entnahmeöffnung nach unten lagern, damit durch das Absinken der Desinfektionslösung die nächsten zu entnehmenden Tücher ausreichend feucht bleiben.</li> <li>Anbruchdatum auf Packung notieren</li> <li>Ablaufdatum gem. Herstellerangabe</li> <li>Hinweis: Flächendesinfektion allein schützt nicht vor der Übertragung luftgetragener Erreger. Eine wirksame Prävention umfasst: <ul style="list-style-type: none"> <li>- eine praxisweite Luftfilterung mit HEPA-Technik,</li> <li>- eine Luftwechselrate von mindestens 10 ACH,</li> <li>- gezielte Raumorganisation gegen Luftdurchmischung (z. B. geschlossene Türen),</li> <li>- und das durchgehende Tragen von FFP2-/ FFP3-Masken, unabhängig vom Symptomstatus der Patient*innen.</li> </ul> </li> </ul>
6.6 Instrumentendesinfektion	Wenn anschließend Sterilisation erfolgt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wirkspektrum: bakterizid, levurozid, begrenzt viruzid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instrumentendesinfektionsmittel für Eintauchverfahren im Tauchbad <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verwendung von Dosierhilfen für Wasser und Konzentrat</li> <li>- Verwendung von kaltem Wasser zum Ansetzen</li> <li>- Kein Mischen von Desinfektionsmitteln und Reinigern</li> <li>- Wechsel gem. Herstellerangabe unter Beachtung der Standzeit</li> </ul> </li> </ul>
	Abschließende Desinfektion (= wenn keine Sterilisation erfolgt):	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wirkspektrum: bakterizid (einschließlich Mykobakterien), fungizid und viruzid</li> <li>sporizid nur in Ausnahmefällen</li> </ul>	

Nr. und Thema	Inhaltliche Umsetzung	Formale Umsetzung	Anmerkungen / Empfehlungen
<b>7. UMGEBUNGSHYGIENE</b>			
7.1 Risikobewertung der Flächen	Reinigung oder desinfizierende Reinigung oder Desinfektion gemäß Infektionsrisiko der unterschiedlichen Bereiche / Flächen	→ siehe KRINKO-Empfehlung „Anforderungen an die Hygiene bei der Reinigung und Desinfektion von Flächen“	Verantwortlich für die Festlegungen ist der Praxisinhaber
7.2 Durchführung Reinigung und Flächen-desinfektion	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mehrweg- oder Einwegtuch mit Reinigungs- oder Desinfektionsmittellösung tränken</li> <li>Wischreinigung oder Wischdesinfektion durchführen</li> <li>Auswahl Desinfektionsmittel (siehe Nr. 6)</li> <li>Wischdesinfektion (feucht wischen, kein Nachtrocknen, Lösung verdunsten lassen)</li> </ul>	Festlegung im Hygieneplan (Reinigungs- und Desinfektionsplan) <ul style="list-style-type: none"> <li>Bereiche / Flächen</li> <li>Mittel inkl. Konzentration und Dosierung</li> <li>für Desinfektionsmittel Einwirkzeit</li> <li>Häufigkeit</li> <li>Verfahren</li> <li>Methode</li> <li>Zuständigkeit</li> </ul>	Anforderungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materialverträglichkeit beachten</li> <li>Bei alkoholischen Präparaten max. 50 ml / qm ausbringen</li> <li>„Farbcodierte“ Eimer und Tücher für unterschiedliche Flächen (Böden, Sanitärbereich, Oberflächen mit Patientenkontakt / Arbeitsflächen)</li> <li>Kein Wiedereintauchen der Textilien nach Gebrauch in die Lösung</li> <li>Reinigung / Trocknung der eingesetzten Utensilien inkl. Reinigungswagen, Eimer, Wischmopphalter</li> </ul>
Reinigung von Flächen	Treppenhäuser, Flure, Verwaltung, Büros, Wartezimmer (ohne infektionsverdächtige Patienten), Aufenthaltsräume, Besprechungsräume, technische Bereiche	Festlegung im Hygieneplan (Reinigungs- und Desinfektionsplan)	Bereiche in der Praxis ohne erhöhtes Infektionsrisiko
Reinigung von Fußböden Desinfektion von patientennahen bzw. häufig berührten Flächen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sanitärbereiche, Funktionsdiagnostik, Eingriffsräume, Wartezimmer (wenn keine Trennung von infektionsfreien und -verdächtigen Patienten)</li> <li>Flächen, die von unterschiedlichen Patienten schnell nacheinander benutzt werden, wie Untersuchungsliegen</li> </ul>		Bereiche in der Praxis mit möglichem Infektionsrisiko
Flächendesinfektion von reinen Flächen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen vor aseptischen Tätigkeiten z.B. Infusionen, Spritzen herrichten</li> <li>Arbeitsflächen zur Ablage bzw. Lagerung von desinfizierten Materialien oder Sterilgut</li> </ul>		Reine Arbeitsbereiche in der Praxis <ul style="list-style-type: none"> <li>Einsatz von schnell wirksamen alkoholischen Desinfektionsmitteln, Alternativen bei alkoholempfindlichen Flächen verwenden</li> </ul>
Desinfektion von Fußböden sowie häufig und selten berührten Flächen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Labor, Entsorgung, unreine Bereiche für die Aufbereitung von Medizinprodukten und Wäsche</li> </ul>		Bereiche mit bestehendem Infektionsrisiko für das Personal
Desinfektion von (potenziell) kontaminierten Flächen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potenziell kontaminierte Flächen nach infektiösen Patienten</li> <li>Nicht sichtbare, aber wahrscheinliche Kontamination oder sichtbare Verunreinigung z.B. mit Blut, Körperausscheidungen</li> </ul>		„Gezielte Desinfektion“ mit Wirkungsspektrum / Einwirkzeit / Dosierung (siehe Nr. 6)

<p>7.3 Trinkwasser</p>	<p>Festlegung der mikrobiologischen Kontrollen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beprobungsplan</li> <li>• Durchführung</li> <li>• Bewertung eingehender Befunde</li> <li>• ggf. Festlegung von Maßnahmen</li> </ul>	<p>Festlegung im Hygieneplan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probenahme und analytische Untersuchung ausschließlich durch eine nach §39 Trinkwasserverordnung zugelassene Untersuchungsstelle</li> <li>• Beprobung mindestens einmal jährlich nach Trinkwasserverordnung (Enterokokken, <i>E. coli</i>, coliforme Bakterien, Koloniezahlen 22 °C/36 °C) inkl. <i>Pseudomonas aeruginosa</i> im Kaltwasser, ev. Legionellen im Warmwasser             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufbereitungsbecken Medizinprodukte</li> <li>- Handwasch- und Aufbereitungsbecken</li> <li>- ggf. Kaltwasserzapfstellen (bei Entnahme von Wasser für Zubereitung von Getränken wie Tee, Kaffee, Speisen)</li> <li>- Trinkbrunnen (leitungsgebundene Systeme)</li> </ul> </li> <li>• Bei Verköstigung der Patienten (auch mit Tee oder Kaffee) Untersuchung auf Schwermetalle (Pb, Ni, Cu)</li> <li>• Bei Grenzwert- bzw. Maßnahmenwertüberschreitungen besteht Anzeigepflicht des Praxisinhabers beim örtlich zuständigen Gesundheitsamt</li> <li>• Water Cooler (nicht leitungsgebundene Systeme); Empfehlungen des Bundesamtes für Risikobewertung; Standzeit auf max. 2 Wochen begrenzen</li> <li>• Spülplan bei nicht regelmäßig benutzten Kalt- und Warmwasserentnahmestellen (Legionellen); Spülung ungenutzter Zapfstellen spätestens nach 72 Stunden, Dokumentieren der Spülung; nicht erforderlich bei dezentraler Warmwassererhitzung</li> <li>• Wasserentnahmestellen: regelmäßiger Tausch bzw. Entkalkung von Perlatoren</li> </ul>
<p>7.4 Abfallentsorgung</p>	<p>Wichtige Abfallschlüssel (AS) für Arztpraxen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AS 180101: spitze und scharfe Gegenstände</li> <li>• AS 180103: Abfälle mit besonderen Anforderungen aus infektionspräventiver Sicht (mit meldepflichtigen Erregern behaftet, alle mikrobiologischen Kulturen)</li> <li>• AS 180104: Abfälle ohne besondere Anforderungen aus infektionspräventiver Sicht</li> <li>• AS 180106 / 180107: Chemikalien</li> <li>• AS 180108: zytotoxische und zytostatische Arzneimittel</li> <li>• AS 180109: Arzneimittel (außerhalb 180108)</li> </ul>	<p>Festlegung im Hygieneplan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfassung</li> <li>• Sammlung</li> <li>• Transport</li> <li>• Entsorgung</li> </ul> <p>Einteilung des anfallenden Abfalls in Abfallschlüssel nach LAGA Mitteilung 18</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praxisabfälle sowie haushaltsübliche Mengen von Medikamenten können in der Regel mit dem Hausmüll zusammen entsorgt werden</li> <li>• Entsorgung entsprechend Abfallschlüssel; spezielle kommunale Regelungen beachten</li> <li>• Spitze und scharfe Gegenstände in stich- und bruchsicheren Boxen sammeln, Füllhöhe beachten und verschlossen entsorgen</li> <li>• Ausnahme bei Abfällen mit meldepflichtigen Erregern: kein relevantes Infektionsrisiko z.B. nicht tropfende Abfälle</li> </ul>

<p>7.5 Aufbereitung von Wäsche</p>	<p>Reinigung, Desinfektion, Trocknung von Textilien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaminierte Arbeitskleidung</li> <li>• Patientennahe eingesetzte Textilien</li> <li>• Mehrwegtuch für die Flächendesinfektion</li> </ul> <p>Waschverfahren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• thermisch (10 Min. bei 90 °C oder 15 Min. bei 85 °C) oder</li> <li>• chemo-thermisch mit VAH-gelistem Waschmittel (Beachtung von Dosierung, Temperatur, Flottenverhältnis)</li> </ul>	<p>Festlegung im Hygieneplan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• in der Praxis in geeignetem, gut belüftetem Raum</li> <li>• Getrennte Organisation rein und unrein</li> <li>• Vergabe an externe Wäscherei</li> <li>• Logistik</li> <li>• Lagerung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Professionelle Waschmaschine mit Desinfektionsprogramm</li> <li>• Zur Qualitätskontrolle: jährliche mikrobiologische Überprüfung aller eingesetzten Waschverfahren (Bio-indikatoren)</li> <li>• Ggf. Wartung der Waschmaschine</li> <li>• Kondensattrockner</li> <li>• Externe Aufbereitung als Alternative: mit Nachweis von RAL-GZ 992/2 für „Krankenhauswäsche“ zertifizierter Wäscherei</li> </ul>
<p>7.6 Luftqualität in Innenräumen</p>	<p>Reinigung von Textilien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht kontaminierte Arbeitskleidung</li> <li>• Mehrwegtuch für die Reinigungstextilien</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HEPA-Luftfilter sollen in allen medizinisch genutzten Räumen eingesetzt werden, unabhängig von ihrer Funktion.</li> <li>• Eine Luftwechselrate von mindestens 10 pro Stunde (ACH) ist insbesondere in Wartebereichen, Sprech- und Untersuchungszimmern anzustreben.</li> <li>• CO2-Messgeräte dienen zur Überwachung der Luftqualität und helfen, kritische Raumsituationen frühzeitig zu erkennen.</li> <li>• Räume mit erhöhter Luftbelastung (z. B. durch viele Personen, geschlossene Fenster, geringe Raumhöhe) erfordern besondere Beachtung.</li> <li>• Lüftungsmaßnahmen und Filtergeräte müssen regelmäßig geprüft, gewartet und dokumentiert werden.</li> <li>• In Hochrisikobereichen (z. B. nach Behandlung infektiöser Patienten oder bei Ausbrüchen) kann zusätzlich eine Dekontamination der Raumluft mittels Vernebelung eines validierten Peressigsäure-/Ethanol-Gemisches erfolgen.</li> </ul>	<p>Die Umgebungshygiene umfasst auch die Qualität der Raumluft. Da sich infektiöse Aerosole nicht auf einzelne Räume beschränken, sondern sich durch Luftbewegung in der gesamten Praxis verteilen können, sind die genannten Maßnahmen erforderlich.</p>	

Nr. und Thema	Inhaltliche Umsetzung	Formale Umsetzung	Anmerkungen / Empfehlungen
<p>8. AUFBEREITUNG MEDIZINPRODUKTE (MP)</p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kapitel beinhaltet nur MP, die gem. Herstellerangabe zur Aufbereitung geeignet sind; keine Einmalprodukte</li> <li>• Beachtung der KRINKO/BfArM-Empfehlung „Anforderung an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten“ und der Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MPBetreibV)</li> <li>• Herstellerangaben beachten (§ 4 MPBetreibV): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zweckbestimmung / vorgesehenen Einsatz der MP</li> <li>- Prozesschemikalien (Reinigungs- und Desinfektionsmittel für die jeweiligen MP) oder Prozessparameter (Temperatur, Zeit, Druck)</li> <li>- De-/Montage, Pflege und Funktionsprüfung</li> <li>- Sonstiges z.B. begrenzte Aufbereitungszyklen, Desinfektion / Sterilisation für thermostabile / thermolabile Medizinprodukte</li> </ul> </li> <li>• Erforderliche Qualifikation der durchführenden Personen für Aufbereitung und Validierung beachten (§ 8 i.V. mit § 5 MPBetreibV)</li> <li>• Validierung für Reinigung, Desinfektion, Sterilisation und Verpackung (§ 8 MPBetreibV); Beladung von RDG / Sterilisator gemäß Validierung</li> <li>• Einhaltung aller Aufbereitungsschritte und Routinekontrollen gemäß Validierung</li> <li>• Maschinelle Aufbereitungsverfahren sind bezüglich Sicherheit, Qualität der Aufbereitung und aus Personalschutzgründen grundsätzlich zu bevorzugen</li> <li>• Arbeitsschutz beachten z.B. durch Tragen von PSA</li> <li>• Dokumentierte Freigabe (handschriftlich oder EDV-gestützt) aller Aufbereitungsschritte</li> <li>• Aufzeichnungen über die Aufbereitung von Medizinprodukten sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren</li> </ul>			
<p>8.1 Einkauf von MP</p>	<p>Prüfung, ob die Aufbereitung mit den vorhandenen Prozesschemikalien / Prozessen / Geräten möglich ist</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ggf. Prüfung, ob statt praxiseigener Aufbereitung der Einsatz von Einmalmaterial oder eine externe Aufbereitung sinnvoller ist</li> <li>• Hersteller von MP müssen Angaben zu validierten Verfahren zur Verfügung stellen (DIN EN ISO 17664-1:2021: mindestens ein validiertes maschinelles Verfahren)</li> </ul>
<p>8.2 Geräte und Materialien zur MP-Aufbereitung</p>	<p>Bei Beschaffung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung der Eignung für die Aufbereitung der bereits vorhandenen MP</li> <li>• Prüfung der notwendigen räumlichen Voraussetzungen für den Einsatz bzw. die Aufstellung normkonformer Geräte</li> <li>• Validierung am Aufstellungsort vor dem ersten Einsatz</li> </ul> <p>Regelmäßige Prüfungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Routineprüfungen</li> <li>• Wartung</li> <li>• Validierung/Requalifizierung (jährlich oder aus besonderem Anlass)</li> </ul>	<p>Dokumentation von Routineprüfungen, Wartungen, Validierungen</p>	

<p>8.3 Anforderungen an die Räume</p>	<p>Aufbereitung von semikritisch A oder kritisch A MP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eigener Bereich mit Trennung unrein / rein / Lagerung</li> <li>Zeitliche Trennung von sonstiger Raumnutzung und Aufbereitung von MP möglich</li> </ul>	<p>→ siehe KRINKO/ BfArM-Empfehlung „Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten“ Anlage 5</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flächen für unreine und reine Tätigkeiten sind beim Wechseln zu reinigen und zu desinfizieren</li> <li>Ausreichend Platz für Flächen, Geräte und benötigte Materialien</li> <li>Getrennte Handwasch-, Aufbereitungs- und Ausgussbecken</li> </ul>
	<p>Aufbereitung von semikritisch B MP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eigener Bereich</li> <li>Trennung unrein / rein / Lagerung</li> </ul>		
<p>Zusätzlich zu räumlicher Trennung und Oberflächenhygiene ist auch auf eine geeignete Raumluftqualität zu achten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aufbereitungsräume sollen mit HEPA-Luftfiltern ausgestattet sein, da bei der Reinigung, Desinfektion und Verpackung mikroskopisch kleine Partikel freigesetzt werden können.</li> <li>Eine Luftwechselrate von mindestens 10 pro Stunde (ACH) wird empfohlen.</li> <li>Bei unzureichender Belüftung können ergänzend Luftdekontaminationsverfahren (z. B. Vernebelung validierter Peressigsäure-/Ethanol-Gemische) eingesetzt werden.</li> <li>Das Tragen von FFP2-/FFP3-Masken mit Kopfbändern ist in diesen Bereichen verpflichtend.</li> </ul>			
<p>8.4 Anforderungen an das Personal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sachkenntnis für die Medizinprodukteaufbereitung</li> <li>Einweisung in Geräte und MP</li> <li>Jährliche Unterweisung</li> <li>Praxisinterne Schulungen</li> </ul>	<p>→ siehe KRINKO/ BfArM-Empfehlung „Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten“ Anlage 6</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zertifizierte Kurse</li> <li>Jährliche Unterweisungen nach Gefahrstoff- und Biostoffverordnung</li> <li>In den regelmäßigen Schulungen sind die Inhalte des Hygieneplans (inkl. Arbeitsanweisungen) einzu beziehen.</li> </ul>
<p>8.5 Risikobewertung und Einstufung von MP</p>	<p>Beachtung der konstruktiven, materialtechnischen und funktionellen Eigenschaften sowie die Angaben des Herstellers und die Art der vorangegangenen und der nachfolgenden Anwendung.</p>		
	<p>Aufbereitung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ohne besondere Anforderungen: Reinigung kann optisch überprüft werden (Gruppe A)</li> <li>mit erhöhten Anforderungen: Reinigung kann nicht oder nur erschwert optisch überprüft werden z.B. Hohlkörper, Gelenke (Gruppe B)</li> <li>mit besonders hohen Anforderungen: kein thermisches Sterilisationsverfahren möglich (Gruppe C)</li> </ul>		
	<p><b>Unkritisch</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verwendung des MP auf intakter Haut</li> </ul>	<p>Beispiele: Blutdruckmanschette, Ultraschallsonden zur Anwendung auf der Haut</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reinigung und Desinfektion manuell</li> <li>Verwendung von Flächendesinfektionsmittel, welches laut Hersteller für MP geeignet ist</li> </ul>
	<p><b>Semikritisch A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verwendung des MP auf Schleimhaut bzw. krankhaft veränderter Haut</li> <li>Keine Hohlkörperinstrumente, keine Instrumente mit nicht einsehbaren Oberflächen</li> </ul>	<p>Beispiele: Ohrtrichter</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reinigung und Desinfektion bevorzugt maschinell</li> </ul>
	<p><b>Semikritisch B</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verwendung des MP auf Schleimhaut bzw. krankhaft veränderter Haut</li> <li>Mit Hohlräumen oder mit nicht einsehbaren Oberflächen</li> </ul>	<p>Beispiele: Rekto- und Proktoskope</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorreinigung unmittelbar nach der Anwendung</li> <li>Reinigung und Desinfektion bevorzugt maschinell</li> </ul>
	<p><b>Kritisch A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Haut und Schleimhautdurchdringung; Anwendung an inneren Geweben und Organen</li> <li>Keine Hohlkörperinstrumente, keine Instrumente mit nicht einsehbaren Oberflächen</li> </ul>	<p>Beispiele: Scheren, Pinzetten</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reinigung und Desinfektion bevorzugt maschinell</li> <li>Dampfsterilisation</li> </ul>
	<p><b>Kritisch B</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Haut und Schleimhautdurchdringung; Anwendung an inneren Geweben und Organen</li> <li>Mit Hohlräumen oder mit nicht einsehbaren Oberflächen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorreinigung unmittelbar nach der Anwendung</li> <li>Reinigung und Desinfektion in Reinigungs- und Desinfektionsgeräten</li> <li>Dampfsterilisation</li> <li>I.d.R. keine Aufbereitung in Praxen, daher nicht näher beschrieben</li> </ul>
	<p><b>Kritisch C</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wie kritisch B, aber thermolabil und somit nicht dampfsterilisierbar</li> <li>Sterilisation mit Niedertemperaturverfahren erforderlich</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Extern zertifiziertes QM-System notwendig</li> <li>I.d.R. keine Aufbereitung in Praxen, daher nicht näher beschrieben</li> </ul>

8.6 Einzelschritte der Aufbereitung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbereitung</li> <li>• Reinigung</li> <li>• Desinfektion</li> <li>• Spülung und Trocknung</li> <li>• Kontrolle, Pflege, Funktionsprüfung</li> <li>• Verpackung</li> <li>• Sterilisation</li> <li>• Lagerung</li> </ul>	Festlegung im Hygieneplan → alle Einzelschritte müssen in Arbeitsanweisungen beschrieben sein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die erforderlichen Einzelschritte sind abhängig von der Risikobewertung und Einstufung</li> <li>• Einige Schritte kombinierbar im RDG z.B. maschinelle Reinigung, Desinfektion inkl. Spülung und Trocknung</li> <li>• Alle Prozesschemikalien müssen gemäß validierten Verfahren eingesetzt werden</li> </ul>
Vorbereitung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ablegen / „entsorgen“, Gelenke öffnen, ggf. zerlegen, Transport</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trockenentsorgung bis zur Aufbereitung</li> </ul>
	<p>Vorreinigung unmittelbar nach Anwendung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• von Hohlräumen</li> <li>• bei starken Verschmutzungen</li> <li>• auch bei Verschmutzungen, die bei der Reinigung (manuell, maschinell) schwer entfernbar sind</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidung von Antrocknung organischer Materialien sowie Eintrag in Reinigungslösung</li> </ul>
Reinigung	<p>Manuelle Reinigung in Reinigungslösung unter Flüssigkeitsniveau</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entfernung von Verschmutzung</li> </ul> <p>Ultraschallbad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ggf. zusätzlich (vor manueller Reinigung oder vor maschineller Reinigung und Desinfektion)</li> <li>• mit Ultraschall-geeignetem Reinigungsmittel</li> </ul> <p>maschinelle Reinigung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• im Reinigungs- und Desinfektionsgerät für thermostabile MP (RDG)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prozesschemikalien müssen Medizinprodukte mit CE-Kennzeichnung sein</li> <li>• Dosierung beachten</li> <li>• Regelmäßiger Wechsel und bei Verschmutzung</li> </ul>
Desinfektion	<p>manuelle Desinfektion in Instrumentendesinfektionsmittellösung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einhaltung Einwirkzeit</li> </ul> <p>maschinelle Desinfektion</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thermische Desinfektion in Reinigungs- und Desinfektionsgerät (RDG)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumentendesinfektionsmittel müssen VAH-gelistet und mit CE-Kennzeichnung sein</li> <li>• Dosierung beachten</li> <li>• Wechsel gem. Herstellerangabe, Standzeit beachten</li> <li>• Wirkspektrum des Desinfektionsmittels siehe Nr. 6</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• A<sub>0</sub>-Wert 3000</li> <li>• A<sub>0</sub>-Wert = Verhältnis von Temperatur und Einwirkzeit</li> </ul>
Spülung und Trocknung	<p>Spülung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nach allen Reinigungsschritten</li> <li>• nach der manuellen Desinfektion</li> </ul> <p>Trocknung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuell: mit fusselfreien Einmaltüchern, vorhandene Hohlräume mit Druckluft medizinischer Qualität trocknen</li> <li>• Ggf. maschinell: integriert im RDG</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vollständige Entfernung von Verschmutzungen, Prozesschemikalien</li> <li>• Zur Wasserqualität siehe Nr. 8.7 Wasser für die Aufbereitung</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhinderung von Restfeuchte</li> <li>• Die Trocknung von Hohlräumen sollte ausschließlich mit Druckluft medizinischer Qualität erfolgen. Diese muss nicht nur ölfrei, sondern auch mikrobiologisch rein sein – mindestens gemäß ISO 8573-1: Klasse 1 für Partikel –, da beim Trocknungsvorgang Aerosole und Partikel freigesetzt werden können. Eine ausreichende Raumlüftung und der Einsatz von HEPA-gefilterter Luft sind notwendig, um eine Kontamination von Medizinprodukten zu vermeiden.</li> </ul> <p>Trocknungs- und Verpackungsbereiche sollten daher mit HEPA-gefilterter Zuluft betrieben werden.</p>

<p>Kontrolle, Pflege, Funktionsprüfung</p>	<p>Kontrolle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sauberkeit</li> <li>• Beschädigung</li> <li>• Abnutzungserscheinung / Korrosion / Rost</li> </ul> <p>Pflege</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beweglichkeit von Gelenken, Scharnieren erhalten</li> </ul> <p>Funktionsprüfung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beweglichkeit von Gelenken, Scharnieren</li> <li>• Schneide-/Haltefunktion, Schnitt-/Stanztest</li> </ul>	<p>Festlegung im Hygieneplan → alle Einzelschritte müssen in Arbeitsanweisungen beschrieben sein</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sichtkontrolle insbesondere bei Gelenken und schwer einsehbaren Stellen</li> <li>• Materialien für die Pflege und Funktionsprüfung müssen auf die jeweiligen MP abgestimmt sein</li> </ul>
<p>Verpackung (Sterilbarriersystem)</p>	<p>Aufrechterhaltung der Sterilität durch geeignete Verpackung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Papier / Folien</li> <li>• Vlies</li> <li>• Sterilisationscontainer</li> </ul>		<p>Möglichkeit von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammenstellung Sets</li> <li>• Kennzeichnung</li> <li>• Sterilem Anreichen</li> </ul>
<p>Sterilisation</p>	<p>Erreichung von Keimfreiheit verpackter MP im Dampfsterilisator</p>		
<p>Lagerung</p>	<p>Lagerbedingungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• in sauberen und wischdesinfizierbaren Schubladen oder Schränken</li> <li>• geschützt vor Licht, Staub, Kälte, Hitze, Feuchtigkeit sowie unbefugtem Zugriff</li> <li>• First-In-First-Out-Prinzip</li> <li>• Ggf. sog. Staubschutzverpackungen</li> <li>• Festlegung der Sterilgutlagerzeit</li> </ul>		<p>Sterilgutlager müssen nicht nur vor Staub und Feuchtigkeit geschützt werden, sondern auch eine geeignete Luftqualität aufweisen. Eine kontinuierliche Luftfilterung mit HEPA-Technologie wird empfohlen, um mikrobiologische Verunreinigungen durch Luftpartikel – insbesondere in schlecht belüfteten Bereichen – zu vermeiden..</p>
<p>8.7 Wasser für die Aufbereitung</p>	<p>Trinkwasser für</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Vorreinigung</li> <li>• das Ansetzen von Reinigungs- und Desinfektionsmittellösung</li> <li>• das manuelle Abspülen der Reinigungslösung</li> <li>• die Reinigung inkl. Spülung im RDG</li> </ul> <p>VE-Wasser mit Trinkwasserqualität für</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• das Abspülen der Desinfektionsmittellösung (manuell)</li> <li>• die Desinfektion im RDG</li> <li>• die Dampferzeugung für den Sterilisator</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasser muss den mikrobiologischen Anforderungen der Trinkwasserverordnung und den Empfehlungen des Umweltbundesamtes genügen</li> <li>• VE-Wasser empfohlen zur Verhinderung von Kalkflecken</li> </ul>
<p>8.8 Routinekontrolle, Wartung und Validierung</p>	<p>Nachweis zur Qualitätssicherung</p>	<p>In Arbeitsanweisung festlegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Routinekontrollen für einzelne Arbeitsschritte</li> </ul> <p>In einer Jahresübersicht festlegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Termin für Wartungen und Validierungen / Requalifizierungen</li> </ul>	<p>Validierung / Requalifizierung aller Prozesse: Reinigung, Desinfektion, Verpackung, Sterilisation</p>

Nr. und Thema	Inhaltliche Umsetzung	Formale Umsetzung	Anmerkungen / Empfehlungen
8.9 Bausteine für Arbeitsanweisungen zur MP-Aufbereitung			
Baustein: Vorbereitung		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultat: MP ist für die Aufbereitung vorbereitet</li> <li>• Vorreinigung unmittelbar nach Anwendung bei MP der Einstufung semikritisch B</li> </ul>	
Bereitstellung von Arbeitsmitteln	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tücher zum Abwischen, Lösung und Spritze zum Durchspülen</li> <li>• Geschlossene Transportbox (beschriftet mit „unrein“)</li> <li>• Korb für Kleinteile</li> </ul>	in Arbeitsanweisung festlegen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notwendige Arbeitsmittel</li> <li>• Ablauf / Durchführung</li> <li>• Zeitpunkt der Durchführung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Um Materialschäden vorzubeugen, werden benutzte MP trocken gesammelt.</li> <li>• Unsachgemäßes „Abwerfen“ vermeiden</li> <li>• Öffnen von Gelenkinstrumenten</li> <li>• Vermeidung der Kontamination des Umfelds</li> <li>• Zerlegbare MP auseinanderbauen, um alle Oberflächen der Reinigung und Desinfektion zugänglich zu machen</li> </ul>
Ablauf / Durchführung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit trockenen oder getränkten Tüchern (fusselfrei) abwischen, mit Lösung durchspülen</li> <li>• Geschlossener Transport zum Aufbereitungsraum</li> <li>• zerlegen</li> </ul>		
Baustein: Reinigung im Ultraschallbad			
Bereitstellung von Arbeitsmitteln	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ultraschall-geeigneter Instrumentenreiniger</li> <li>• Ultraschallbecken mit Deckel</li> <li>• Dosierhilfe</li> <li>• Zeitmesser</li> <li>• Temperaturkontrolle (integriert bzw. extern)</li> </ul>	In Arbeitsanweisung festlegen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notwendige Arbeitsmittel</li> <li>• Ablauf / Durchführung</li> <li>• Dosierung</li> <li>• Wechselintervalle der Lösung</li> <li>• Aufbereitung des Beckens inkl. Deckel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vollständige Entfernung von Verschmutzungen, Ultraschallreinigungslösung, Restfeuchte</li> <li>• Einhaltung der Beschallungszeit</li> <li>• Einhaltung der max. Temperatur</li> <li>• Nicht in laufende Ultraschallbäder greifen</li> </ul>
Ablauf / Durchführung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reinigung durch Einlegen in Ultraschallbad; Hohlräume füllen</li> <li>• Nach Ablauf der Beschallungszeit herausnehmen und unter fließendem Wasser spülen</li> <li>• Abtropfen, trocknen</li> <li>• Sichtkontrolle (optisch sauber)</li> <li>• Anschließend die eigentliche Reinigung (manuell, maschinell) durchführen</li> </ul>		
Baustein: Maschinelle Reinigung und Desinfektion im RDG		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultat: keimarmes MP (gereinigt, desinfiziert)</li> <li>• Geeignet für thermostabile MP der Einstufung semikritisch A und B sowie kritisch A (Herstellerangaben beachten)</li> </ul>	
Bereitstellung von Arbeitsmitteln	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reinigungs-Desinfektionsgerät (RDG) inkl. Zubehör</li> <li>• Reiniger</li> </ul>	In Arbeitsanweisung festlegen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notwendige Arbeitsmittel</li> <li>• Ablauf / Durchführung</li> <li>• Beladungsmuster</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normkonformes RDG, kein Geschirrspüler</li> <li>• Dokumentierte Prozessparameter               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zeit, Temperatur</li> <li>- Ggf. Spüldruck, Konzentration Chemie</li> </ul> </li> <li>• Vollständige Entfernung von Verschmutzungen, Reinigungslösung, Restfeuchte</li> </ul>
Ablauf / Durchführung	Beladung RDG <ul style="list-style-type: none"> <li>• Täglich Betriebsbereitschaft prüfen z.B. Dreharme, Ablaufsieb, Reinigungsmittel</li> <li>• Gelenke öffnen, MP ggf. zerlegen, Hohlrauminstrumente mit Spülanschlüssen versehen</li> <li>• Spülschatten vermeiden</li> </ul> Entladung RDG <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung Prozessparameter</li> <li>• Weiterhin ordnungsgemäße Platzierung / Verbindung von Spülanschlüssen</li> <li>• Sichtkontrolle auf Sauberkeit</li> </ul>		

<b>Baustein: Manuelle Reinigung und Desinfektion von Instrumenten</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultat: keimarmes MP (gereinigt, desinfiziert)</li> <li>• geeignet für MP der Einstufung semikritisch A</li> <li>• toleriert für MP der Einstufung semikritisch B und kritisch A</li> </ul>	
Bereitstellung von Arbeitsmitteln	<b>Reinigung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reinigungsutensilien (Einmalbürsten, Schwamm, Tücher, Spritze zur Durchspülung)</li> <li>• Reiniger</li> <li>• Wanne / Becken mit Deckel für Reinigungslösung</li> <li>• Dosierhilfe</li> </ul>	In Arbeitsanweisung festlegen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notwendige Arbeitsmittel</li> <li>• Ablauf / Durchführung</li> <li>• Dosierung</li> <li>• Wechselintervalle der Lösung</li> <li>• Aufbereitung der Wanne / Becken, inkl. Deckel und Reinigungsutensilien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wirkspektrum siehe Nr. 6</li> </ul>
	<b>Desinfektion</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spritze zum Befüllen von Hohlräumen</li> <li>• Instrumentendesinfektionsmittel</li> <li>• Wanne / Becken mit Deckel für Desinfektionslösung</li> <li>• Dosierhilfe</li> <li>• Zeitmesser</li> </ul>		
	<b>Trocknung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trockene, saubere, fusselfreie Einmaltücher</li> <li>• Druckluft medizinischer Qualität für vorhandene Hohlräume</li> </ul>		
Ablauf / Durchführung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einlegen in Reinigungslösung; Hohlräume füllen</li> <li>• Reinigen und durchspülen unter Flüssigkeitsniveau</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vollständige Entfernung von Verschmutzungen, Reinigungs- und Desinfektionsmittellösung, Restfeuchte</li> <li>• Einhaltung der Einwirkzeit des Desinfektionsmittels</li> <li>• Mit Beginn der Desinfektion sind die unreinen Aufbereitungsschritte beendet; es folgen die reinen Aufbereitungsschritte</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spülen unter fließendem Wasser</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abtropfen, trocknen</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sichtkontrolle (optisch sauber)</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desinfektion durch Einlegen in Instrumentendesinfektionsmittel; Hohlräume füllen</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nach Ablauf der Einwirkzeit herausnehmen und nachspülen</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trocknen mit sauberen fusselfreien Tüchern, Druckluft medizinischer Qualität</li> </ul>		
<b>Baustein: Kontrolle, Pflege, Funktionsprüfung</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultat: einsatzbereites MP</li> <li>• Notwendigkeit je nach Konstruktionsmerkmalen des MP (Herstellerangaben beachten)</li> </ul>	
Bereitstellung von Arbeitsmitteln	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lupe, Leuchte</li> <li>• Fusselfreie Einmaltücher, Druckluft medizinischer Qualität</li> <li>• Instrumentenpflegemittel (Spray, Öl)</li> <li>• Materialien zur Funktionsprüfung z.B. Teststreifen zur Schnitt- / Stanzprüfung</li> </ul>	in Arbeitsanweisung festlegen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notwendige Arbeitsmittel</li> <li>• Ablauf / Durchführung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführung auf der reinen Seite</li> </ul>
Ablauf / Durchführung	<b>Optische Kontrolle</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sauberkeit, insbesondere von Gelenken, schwer einsehbaren Stellen</li> <li>• Beschädigung, Abnutzungserscheinungen</li> </ul>		
	<b>Instrumentenpflege</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbringen, mehrfaches Bewegen der Gelenke</li> <li>• Entfernung überschüssiger Pflegemittel mittels Einmaltüchern / Druckluft medizinischer Qualität</li> </ul>		
	<b>Funktionsprüfung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MP-individuelle Testung</li> </ul>		



Baustein: Verpackung		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultat: Vorbereitung zur Sterilisation, mechanischer Schutz und Möglichkeit der Kennzeichnung</li> <li>• Auswahl entsprechend der Beschaffenheit der MP und Anforderungen der Anwender</li> </ul>	
Bereitstellung von Arbeitsmitteln	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sterilisationscontainer ggf. Filter</li> <li>• Vlies zum Falten und Einschlagen</li> <li>• Papier / Folien zum Befüllen und Heißsiegeln</li> <li>• Normkonformes Siegelgerät</li> <li>• Materialien zu Schutz, Kennzeichnung und Prozessindikator</li> </ul>	In Arbeitsanweisung festlegen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notwendige Arbeitsmittel</li> <li>• Ablauf / Durchführung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normkonforme Verpackungen</li> <li>• Durchführung auf der reinen Seite</li> <li>• Verpackungsart, -technik und -größe richtet sich nach den jeweiligen Anforderungen</li> </ul>
Ablauf / Durchführung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medizinprodukte einzeln oder als Set verpacken</li> <li>• Korrektes Verschließen, Kennzeichnen und mit Prozessindikator versehen</li> </ul>		
Baustein: Sterilisation		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultat: Erreichung der Keimfreiheit</li> <li>• Notwendig für MP der Einstufung kritisch A</li> </ul>	
Bereitstellung von Arbeitsmitteln	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dampfsterilisator</li> <li>• Chargenindikator</li> </ul>	In Arbeitsanweisung festlegen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notwendige Arbeitsmittel</li> <li>• Ablauf / Durchführung</li> <li>• Beladungsmuster</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normkonformer Dampfsterilisator</li> <li>• Dokumentierte Prozessparameter – Zeit, Temperatur, Druck</li> <li>• Beschädigte Verpackung aussortieren, neu verpacken und erneut sterilisieren</li> </ul>
Ablauf / Durchführung	Beladung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewährleistung ungehinderter Luft- / Dampfaustausch durch korrektes Beladen</li> </ul> Entladung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung Prozessparameter</li> <li>• Prüfung Prozess- und Chargenindikatoren</li> <li>• Sichtkontrolle der Verpackung auf Beschädigung und Restfeuchte</li> </ul>		
Baustein: Lagerung		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereitstellung für nachfolgende Anwendung</li> </ul>	
Bereitstellung von Lagermöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lagerung geschützt vor äußeren Einflüssen</li> </ul>	In Arbeitsanweisung festlegen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lagerdauer festlegen und beachten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschädigte Verpackung aussortieren, neu verpacken und erneut sterilisieren</li> </ul>
8.10 Einmalprodukte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einzelne Produkte</li> <li>• Individuelle Sets in Absprache mit Hersteller</li> </ul>		
8.11 Externe Aufbereitung	Vertragliche Regelung der Fremdvergabe	→ siehe „Eckpunkte für die externe Aufbereitung von Medizinprodukten“ des Kompetenzzentrums Hygiene und Medizinprodukte“	

Nr. und Thema	Inhaltliche Umsetzung	Formale Umsetzung	Anmerkungen / Empfehlungen
<b>9. ARZNEIMITTEL</b>			
9.1 Lagerung	Festlegung der Lagerbedingungen <ul style="list-style-type: none"> <li>• in sauberen und wischdesinfizierbaren Schubladen oder Schränken</li> <li>• geschützt vor Licht, Staub, Kälte, Hitze, Feuchtigkeit sowie unbefugtem Zugriff</li> <li>• First-In-First-Out-Prinzip</li> </ul>	Festlegung im Hygieneplan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolle der Verfallsdaten</li> <li>• Aufbewahrung in Originalverpackung samt Packungsbeilage</li> <li>• Lagerbedingungen und Haltbarkeit ggf. anpassen bei angebrochenen Verpackungen</li> </ul>
9.2 Kühlpflichtige Medikamente	Festlegung der Lagerung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Separater Medikamentenkühlschrank (getrennt von Lebensmitteln)</li> <li>• Herstellerangaben zur Temperatur beachten, in der Regel +2 bis +8 °C</li> </ul> Festlegung der Kontrollen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolle der Temperatur z.B. Min. / Max. -Thermometer oder Digital</li> <li>• Arbeitstägliche bzw. digitale Dokumentation der Temperatur</li> </ul>	Festlegung im Hygieneplan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorgehen bei Abweichungen von der Soll-Temperatur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kühlpflichtige Medikamente können sowohl durch zu hohe als auch durch zu niedrige Temperaturen in ihrer Wirksamkeit beeinträchtigt werden; dies gilt insbesondere für Impfstoffe.</li> <li>• Überprüfung der Temperatur im mittleren/oberen Bereich des Kühlschranks</li> <li>• Einschränkung Haushaltskühlschränke: wegen Temperaturschwankungen darf keine Lagerung in den oberen, unteren sowie den Türfächern erfolgen; kein innenliegendes Gefrierfach</li> </ul>
9.3 Parenteralia (Infusionen, Injektionen)	Festlegung der Durchführung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbereitung z.B. Desinfektion von Arbeitsflächen, Händen und ggf. Gummiseptum</li> <li>• Verabreichung z.B. Hautantiseptik</li> <li>• Aseptisches Zuspritzen von Medikamenten</li> </ul>	Festlegung im Hygieneplan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführung und Lagerung nicht im Spritzbereich von Handwaschplätzen, ggf. Spritzschutzwand anbringen</li> <li>• Sofortige Verwendung (maximal eine Stunde) aufgezogener Spritzen und vorbereiteter Infusionen, keine Lagerung</li> <li>• Qualifikation des Personals</li> </ul>
9.4 Einzeldosisbehältnisse ohne Konservierungsstoffe	Festlegung des Umgangs <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desinfektion des Gummiseptums mittels Hautantiseptik vor Durchstechen</li> <li>• Bei Glasampullen Desinfektion des Ampullenhalses mit Hautantiseptik</li> </ul>	Festlegung im Hygieneplan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lösungen ohne Konservierungsstoffe wie 0,9% NaCl, 10% Glucose sind nach Anbruch nicht lagerfähig</li> <li>• Einsatz von kleinen, bedarfsorientierten Gebindegrößen</li> </ul>
9.5 Mehrdosisbehältnisse mit Konservierungsstoffen	Festlegung des Umgangs <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desinfektion des Gummiseptums mittels Hautantiseptik vor Durchstechen</li> <li>• Beschriftung mit Anbruchdatum und ggf. Uhrzeit</li> <li>• Nach Anbruch Lagerfrist und -bedingungen entsprechend Herstellerangaben beachten</li> </ul>	Festlegung im Hygieneplan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mehrdosisbehältnisse sind vom Hersteller ausdrücklich als solche deklariert</li> <li>• Lösungen mit Konservierungsstoffen (z.B. Heparin) können nach Anbruch begrenzt gelagert werden</li> <li>• Zur Entnahme Spike oder frische Kanüle verwenden</li> </ul>
9.6 Salben, Tropfen	Festlegung des Umgangs <ul style="list-style-type: none"> <li>• unsterile Spatel bei Behandlung intakter Haut und Schleimhaut</li> <li>• sterile Spatel bei der Wundversorgung</li> <li>• Beschriftung mit Anbruchdatum und ggf. Uhrzeit</li> <li>• Nach Anbruch Lagerfrist und -bedingungen entsprechend Herstellerangaben beachten</li> </ul>	Festlegung im Hygieneplan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direkten Kontakt mit dem Patienten vermeiden</li> </ul>

Nr. und Thema	Inhaltliche Umsetzung	Formale Umsetzung	Anmerkungen / Empfehlungen
<b>10. HYGIENE BEI PUNKTIONEN, INJEKTIONEN</b>			
10.1 Allgemeines  Zuordnung Risikogruppe nach KRINKO-Empfehlung „Anforderungen an die Hygiene bei Punktionen und Injektionen“	Grundsätzliches zur Durchführung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurzärmelige Arbeitskleidung</li> <li>• Hygienische Händedesinfektion (siehe Nr. 5.4)</li> <li>• Flächendesinfektion der Arbeits- und Kontaktflächen</li> <li>• Keimarme bzw. sterile Materialien (siehe jeweilige Maßnahme)</li> <li>• (Schleim-)Hautantiseptik (sprühen oder wischen)</li> </ul>	Festlegung im Hygieneplan → siehe KRINKO-Empfehlungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Anforderungen an die Hygiene bei Punktionen und Injektionen“</li> <li>• „Prävention von Infektionen, die von Gefäßkathetern ausgehen“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführung und Lagerung von Medikamenten und benötigtem Material nicht im Spritzbereich von Handwaschplätzen</li> <li>• Verwendung steriler Materialien als Einmalprodukte</li> <li>• Sachgerechte Entnahme aus der Verpackung (Peel off, kein Durchdrücken durch das Papier)</li> <li>• Jeweils separate Kanüle für Aufziehen und Injektion/ Zuspritzen verwenden</li> <li>• Einhaltung der Einwirkzeit nach Herstellerangaben (unter Beachtung talgdrüsenarmer bzw. -reicher Haut); Mittel muss vollständig getrocknet sein</li> <li>• Wo möglich, verletzungssichere Instrumente verwenden</li> <li>• Spitze und scharfe Gegenstände in stich- und bruchsicheren Boxen sammeln (inkl. verletzungssichere Instrumente)</li> </ul>
<p>Ergänzung zur Lufthygiene:</p> <p>Die Durchführung invasiver Maßnahmen (z. B. Injektionen, Punktionen, Katheteranlagen) erfolgt häufig in kleinen, geschlossenen Räumen. Zur Vermeidung luftgetragener Infektionen und Kontaminationen gelten folgende Maßnahmen als Standard:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FFP2-/FFP3-Masken mit Kopfbändern sind für das Personal in allen invasiven Situationen empfohlen – unabhängig vom Symptomstatus der Patient*innen.</li> <li>• Patient*innen sollten nach Möglichkeit ebenfalls eine medizinische Maske tragen.</li> <li>• Der Raum sollte über eine ausreichende Belüftung mit mindestens 10 Luftwechseln pro Stunde (ACH) verfügen.</li> <li>• Alternativ wird der Einsatz eines mobilen HEPA-Luftfilters empfohlen.</li> <li>• Gespräche, unnötiger Aufenthalt weiterer Personen oder andere aerosolbildende Aktivitäten sind auf ein Minimum zu reduzieren.</li> <li>• Diese Maßnahmen gelten immer bei Eingriffen in Nähe der Atemwege bei jedem Patienten –insbesondere bei immunsupprimierten Personen.</li> </ul>			
10.2 Blutabnahme  Risikogruppe 1	Zusätzlich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einwirkzeit: i.d.R. 15 Sekunden (talgdrüsenarme Haut)</li> <li>• Medizinische Einmalhandschuhe</li> <li>• Keimarme Tupfer</li> <li>• Keimarme Pflaster / Wundverband</li> </ul>	Festlegung im Hygieneplan	
10.3 Injektion (s.c., i.v.)  Risikogruppe 1	Zusätzlich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einwirkzeit: i.d.R. 15 Sekunden (talgdrüsenarme Haut)</li> <li>• Medizinische Einmalhandschuhe</li> <li>• Keimarme Tupfer</li> <li>• Keimarme Pflaster / Wundverband</li> </ul>	Festlegung im Hygieneplan	Impfungen – Ergänzung zur Lufthygiene: Impfungen sollten unter denselben Bedingungen wie Injektionen und Punktionen durchgeführt werden. Der Raum muss mindestens 10 ACH aufweisen oder mobile HEPA-Filter sollten genutzt werden. FFP2-/FFP3-Masken sind erforderlich.
10.4 Injektion (i.m.) bei Schutzimpfungen  Risikogruppe 1	Zusätzlich bei Schutzimpfung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einwirkzeit: i.d.R. 15 Sekunden (talgdrüsenarme Haut)</li> <li>• Medizinische Einmalhandschuhe</li> <li>• Keimarme Tupfer</li> <li>• Keimarme Pflaster / Wundverband</li> </ul>	Festlegung im Hygieneplan	
Injektion (i.m.) bei erhöhtem Risiko  Risikogruppe 2	Zusätzlich bei Risikopatienten, Injektion von Kortikoiden, gewebe-toxischen Substanzen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einwirkzeit: i.d.R. 15 Sekunden (talgdrüsenarme Haut)</li> <li>• Medizinische Einmalhandschuhe</li> <li>• Sterile Tupfer</li> <li>• Keimarme Pflaster / Wundverband</li> </ul>	Festlegung im Hygieneplan	Ab Risikogruppe 2 vorzugsweise Verwendung von alkoholbasierten Präparaten mit Remanenzwirkstoff
10.5 Legen peripherer Venenkatheter	Zusätzlich beim Legen eines Gefäßkatheters <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einwirkzeit: i.d.R. 15 Sekunden (talgdrüsenarme Haut)</li> <li>• Medizinische Einmalhandschuhe</li> <li>• Sterile Tupfer</li> <li>• Steriles Pflaster / Wundverband</li> </ul>	Festlegung im Hygieneplan	

10.6 Punktion Port-system  Risikogruppe 2	Zusätzlich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Großflächige Hautdesinfektion</li> <li>• Einwirkzeit: Einhaltung i.d.R. <math>\geq 1</math> Minute laut VAH-Liste / Herstellerangaben (talgdrüsenreiche Haut)</li> <li>• Sterile Handschuhe</li> <li>• Sterile Tupfer</li> <li>• Steriles Pflaster / Wundverband</li> </ul>	Festlegung im Hygieneplan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Punktion nur mit speziellen Nadeln, sonst irreparable Beschädigung der Portmembran</li> <li>• Keine Blutentnahme über Port</li> <li>• Kein routinemäßiges Spülen</li> </ul>
10.7 Punktion unter Ultraschallkontrolle (optische Führungshilfe)	Zusätzlich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Steriler Überzug des Schallkopfs (ggf. auch für Zuleitungskabel) bei Kontakt mit Punktionsstelle oder Punktionsnadel</li> <li>• Als Schalleitungsmedium direkt an Punktionsstelle Verwendung von Hautantiseptik oder sterilem Ultraschallgel</li> </ul>	Festlegung im Hygieneplan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird unsteriles Ultraschallgel verwendet, darf es hierdurch nicht zur Kontamination der Nadel oder des Punktionsgebietes kommen.</li> <li>• Entnahme des Ultraschallgels aus Originalgebinde bzw. Abfüllen in vom Hersteller mitgelieferten Kleingebinde</li> <li>• Nach Entleerung des Großgebundes sind die ebenfalls entleerten Kleingebinde zu entsorgen</li> <li>• Steriles Ultraschallgel ist stets aus dem Originalgebinde zu verwenden</li> </ul>
10.8 Organpunktion bei Lymphknoten, Schilddrüse	Zusätzlich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sterile Tupfer, steriles Abdeck- / Lochtuch</li> <li>• Durchführender: sterile Handschuhe</li> <li>• Assistenz: medizinische Einmalhandschuhe</li> <li>• Steriles Pflaster / Wundverband</li> </ul>	Festlegung im Hygieneplan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risikogruppe 3 nach KRINKO-Empfehlung „Anforderungen an die Hygiene bei Punktionen und Injektionen“</li> </ul>

Nr. und Thema	Inhaltliche Umsetzung	Formale Umsetzung	Anmerkungen / Empfehlungen
<b>11. HYGIENE BEI DER HAUSÄRZTLICHEN VERSORGUNG</b>			
11.1 Legen Harnblasenkatheter (transurethral)	Anlage Verweilkatheter/Einmalkatheterisierung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hygienische Händedesinfektion</li> <li>• Anlegen steriler Handschuhe, zusätzlich steriler Überziehhandschuh</li> <li>• Einsatz von sterilen Set-Systemen inkl. Lochtuch, Tupfer bzw. Kompressen; ggf. Pinzette</li> <li>• Schleimhautantiseptik, Einwirkzeit beachten</li> <li>• Steriles Gleitmittel, geeigneter Harnblasenkatheter</li> </ul> Zusätzlich bei Anlage Verweilkatheter: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ballonfüllung mit sterilem Aqua. dest. oder steriler 8-10%iger Wasser/Glycerin-Lösung</li> <li>• Verwendung steriler geschlossener Urinableitssysteme mit Rücklaufventil und Punktionsmembran</li> </ul>	Festlegung im Hygieneplan → siehe auch KRINKO-Empfehlung „Prävention und Kontrolle Katheter-assoziiertes Harnwegsinfektionen“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kritische Indikationsstellung</li> <li>• Katheterisierung nur durch geschultes Personal</li> <li>• Zum Blocken                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- kein Leitungswasser (mikrobielle Belastung)</li> <li>- keine NaCl/Ringerlösung (Kristallbildung)</li> </ul> </li> </ul>
11.2 Pfleger Harnblasenkatheter	Transurethraler Harnblasenkatheter: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tägliche Katheterpflege mit Wasser und Seife</li> </ul> Suprapubischer Harnblasenkatheter: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbandswechsel 24 Stunden nach Anlage und bei Durchfeuchtung</li> </ul>	Festlegung im Hygieneplan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ggf. Schulung der Patienten/Angehörigen</li> <li>• Katheterwechsel individuell (z.B. bei Infektion), keine routinemäßigen Wechselintervalle</li> <li>• Regelmäßige Indikationsprüfung</li> <li>• Keine routinemäßige prophylaktische lokale Antibiotikagabe</li> <li>• Blasenspülungen nur bei spezieller Indikation, nicht zur Infektionsprophylaxe</li> </ul>

<p>11.3 Umgang Harnableitungssystem</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hygienische Händedesinfektion vor Manipulation an System und Zugang</li> <li>• bei möglichem Kontakt zu potenziell infektiösem Material: Anlegen von Einmalhandschuhen</li> <li>• Sprühdeseinfektion der Konnektionsstellen mit Hautantiseptik (15 Sek.) vor Diskonnektion bzw. vor dem erneuten Zusammenführen bei versehentlicher Diskonnektion</li> </ul>	<p>Festlegung im Hygieneplan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschlossene Ableitungssysteme</li> <li>• Diskonnektion von Katheter und Drainageschlauch vermeiden</li> <li>• Aseptische Entnahme von Urinproben ohne Öffnen des Systems (Membranpunktion nach Desinfektion mit Hautantiseptik)</li> <li>• Kein intermittierendes Abklemmen des Katheters (kein Blasentraining)</li> <li>• Bei Katheterwechsel stets das gesamte Harnableitungssystem tauschen</li> <li>• Abknicken und Durchhängen von Katheter und Schlauch vermeiden</li> <li>• Immer unter Blaseniveau aufhängen/transportieren</li> <li>• Beim Entleeren auf Spritzschutz und die Verhinderung des Nachtropfens achten</li> </ul>
<p>11.4 Pflege PEG-Sonde</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reizlose Eintrittsstelle: kein Verband</li> <li>• Nässende Eintrittsstelle: Behandlung mit Antiseptik und sterilem Verband</li> </ul>	<p>Festlegung im Hygieneplan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siehe Nr. 12.2 Wundversorgung/Verbandwechsel</li> </ul>
<p>11.5 Sonographie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risikoeinstufung für die Aufbereitung: unkritisch</li> </ul>	<p>Festlegung im Hygieneplan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entnahme des Ultraschallgels aus Originalgebinde bzw. Abfüllen in vom Hersteller mitgelieferten Kleingebinde</li> <li>• Nach Entleerung des Großgebundes sind die ebenfalls entleerten Kleingebinde zu entsorgen</li> <li>• Aufbereitung nach Herstellerangaben</li> <li>• Sonden an allen Oberflächen inkl. Rillen gründlich mit Eimaltüchern/Tupfern reinigen</li> <li>• Desinfektionsmittel muss vom Hersteller für die Aufbereitung von Ultraschallsonden freigegeben sein</li> <li>• Wirkspektrum siehe Nr. 6</li> <li>• Bei Desinfektion auch Gerät, Kabel und Tastatur berücksichtigen</li> </ul>
<p>11.6 Inhalation, Lungenfunktionsprüfung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hygienische Händedesinfektion (siehe Nr. 5.4)</li> <li>• Einmalhandschuhe nach Indikation,</li> <li>• Falls möglich Einmalprodukte einsetzen: z.B. Nasenklemme, Mundstück, Vernebler mit Medikamentenbehälter, Schlauch</li> <li>• Medikamente, die zur Inhalation verwendet werden, werden aus sterilen Einmalgebinden entnommen und ausschließlich an einem Patienten verwendet</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstellerangaben beachten (Medikamente, Vernebler, Sauerstoffbefeuchter etc.)</li> </ul>
<p>Inhalationen und Lungenfunktionsprüfungen führen zur gezielten Freisetzung von Aerosolen, auch bei asymptomatischen Personen. Folgende Maßnahmen sind verpflichtend:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführung nur in Räumen mit Luftfiltern entsprechend der Raumgestaltung und HEPA-gefilterter Frischluftzufuhr.</li> <li>• Personal trägt FFP2-/FFP3-Masken mit Kopfbändern.</li> <li>• Der Raum wird zwischen den Anwendungen ausreichend belüftet oder gefiltert.</li> <li>• CO<sub>2</sub>-Monitoring kann zur Raumüberwachung genutzt werden.</li> <li>• Patienten dürfen nur einzeln und mit ausreichendem Abstand behandelt werden.</li> </ul>			

Nr. und Thema	Inhaltliche Umsetzung	Formale Umsetzung	Anmerkungen / Empfehlungen
<b>12. HYGIENE BEI KLEINCHIRURGISCHEN MASSNAHMEN</b>			
12.1 Allgemeines	<p>Grundsätzliches zur Durchführung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hygienische Händedesinfektion (siehe Nr. 5.4)</li> <li>Flächendesinfektion der Arbeits- und Kontaktflächen</li> <li>Keimarme bzw. sterile Materialien (siehe jeweilige Maßnahme)</li> <li>(Schleim-)Hautantiseptik, Einwirkzeit nach Hersteller</li> </ul> <p>Ergänzung zur Raumluft: Kleinchirurgische Maßnahmen sollten in Räumen mit Luftfiltern entsprechend der Raumgestaltung und HEPA-gefilterter Frischluftzufuhr stattfinden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eine Luftwechselrate von mindestens 10 ACH wird empfohlen.</li> <li>FFP2-/FFP3-Masken sind sowohl für Personal als auch für Patient*innen verpflichtend –unabhängig vom Symptomstatus.</li> <li>Die Raumluftqualität ist als Teil des Hygieneplans regelmäßig zu überprüfen und zu dokumentieren.</li> </ul>	<p>Festlegung im Hygieneplan</p> <p>→ siehe auch KRINKO-Empfehlungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>„Prävention postoperativer Wundinfektionen“ (Kapitel 4.4. Operationen mit geringerem SSI-Risiko)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durchführung in geeignetem Raum (z.B. Vorhandensein Handwaschplatz) entsprechend der KRINKO-Empfehlung „Prävention postoperativer Wundinfektionen“</li> </ul>
12.2 Wundversorgung/Verbandwechsel	<p>Entfernen alter Verbände:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Medizinische Einmalhandschuhe</li> <li>Verband direkt in den Abwurf</li> <li>Wundinspektion, ggf. Wundabstrich</li> <li>Wundreinigung und ggf. Wundantiseptik je nach Wundverhältnis</li> <li>Trockenentsorgung benutzter Instrumente</li> <li>Ablegen der Handschuhe und Entsorgung direkt in den Abwurf</li> </ul> <p>Anlegen neuer Verband:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Öffnen der Verpackungen ohne Kontakt mit sterilem Material</li> <li>Entnahme und Auflegen der sterilen Verbandsmaterialien mit sterilen Pinzetten (No-touch-Technik) oder sterilen Einmalhandschuhen</li> <li>Trockenentsorgung benutzter Instrumente</li> <li>Entsorgung der benutzten Materialien direkt in den Abwurf</li> </ul>	<p>Festlegung im Hygieneplan</p> <p>→ siehe AWMF-S3-Leitlinie 091-001 „Lokaltherapie schwerheilender und/oder chronischer Wunden aufgrund von peripherer arterieller Verschlusskrankheit, Diabetes Mellitus oder chronischer venöser Insuffizienz“</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Je nach Ausdehnung der zu versorgenden Wunde oder bei Wundspülungen kann im Einzelfall die Verwendung von sterilen Handschuhen, Mund-Nasen-Schutz und Schutzkittel notwendig werden.</li> <li>Nach Operationen erster Verbandswechsel nach etwa 48 Stunden</li> <li>Auswahl der Verbandsmaterialien angepasst an Wundverhältnisse (chronisch, infiziert oder sekundär heilend), Wundausdehnung, Exsudatmenge, Vorliegen oder Fehlen von Infektionszeichen</li> </ul>
12.3 Erstversorgung Wunde	<p>Zusätzlich je nach Wunde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Unsterile oder sterile Einmalhandschuhe</li> <li>Wundreinigung, Wundantiseptik</li> <li>Verschluss der Wunde z.B. Pflaster, Naht, Fibrinkleber, Klammer</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>z.B. Platz-, Stich-, Schnitt- und Quetschwunde</li> <li>Tetanusschutz prüfen, ggf. impfen</li> </ul>
12.4 Entfernung Fäden, Klammern, Drainagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medizinische Einmalhandschuhe</li> <li>Verband entfernen</li> <li>Wundinspektion</li> <li>Hautantiseptik des Wundgebietes mit Sprühdesinfektion oder mit satt nass getränktem, sterilem Tupfer mittels Klemme auftragen</li> <li>Einwirkzeit: Einhaltung der Herstellerangaben</li> <li>Fäden oder Klammern: mit sterilem Instrumentarium entfernen (No-touch-Technik)</li> <li>Drainage: Die Annah mit sterilem Skalpell oder Schere entfernen (No-touch-Technik) und Drainage ziehen</li> <li>Ablegen der Handschuhe</li> <li>Bei Bedarf Pflaster/Wundverband</li> </ul>	<p>Festlegung im Hygieneplan</p>	<p>Möglichst frühzeitige Entfernung der Drainage z.B. sobald keine Wundflüssigkeit mehr produziert wird; innerhalb 48 bis 72 Std.</p>

12.5 Nekrosen- abtragung	Zusätzlich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medizinische Einmalhandschuhe</li> <li>• Verband entfernen</li> <li>• Wundinspektion, ggf. Lokalanästhetikum</li> <li>• Abtragung des vorhandenen abgestorbenen Gewebes mit sterilem Skalpell oder scharfem Löffel</li> <li>• Verband anlegen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ggf. Behandlung bei diabetischem Fuß, chronisch venösem Ulcus cruris, Decubitalulcus</li> <li>• Zur Wundversorgung siehe Nr. 12.2</li> </ul>
12.6 Behandlung Abszesse	Zusätzlich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medizinische Einmalhandschuhe</li> <li>• Verband entfernen</li> <li>• Wundinspektion, ggf. Lokalanästhetikum</li> <li>• Eröffnung mit sterilen Instrumenten (zur Inzision, Punktion, Drainage)</li> <li>• Verband anlegen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zur Wundversorgung siehe Nr. 12.2</li> </ul>
12.7 Biopsie, Abtragung oberflächlicher Hautveränderung	Zusätzlich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführender: sterile Handschuhe</li> <li>• Assistenz: medizinische Einmalhandschuhe</li> <li>• Einsatz von sterilen Materialien (Instrumente, Tupfer, ggf. Abdeck-/Lochtuch)</li> <li>• Steriles Pflaster/Wundverband</li> </ul>		
12.8 Durchführung Rekto-/Proktoskopie	Zusätzlich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medizinische Einmalhandschuhe</li> <li>• Rumpfbedeckende flüssigkeitsdichte Einmalschürze</li> <li>• Keimarmes Rekto-/Proktoskop, Gleitmittel</li> <li>• Ggf. sterile Einmalschlinge/-zange für Gewebeproben oder Entfernung eines Polypen</li> </ul>	Siehe „Leitfaden und Empfehlungen für die Hygiene in der Kolo-proktologie - Teil 1 & 2“ von BCD und DKG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Darmreinigung direkt vor der Untersuchung z.B. Klistier</li> <li>• Aufbereitung des Rekto- oder Proktoskops siehe Nr. 8</li> <li>• Bei Gewebeproben oder Polypentfernung Maßnahmen zu Probenlagerung und -transport beachten</li> </ul>

Nr. und Thema	Inhaltliche Umsetzung	Formale Umsetzung	Anmerkungen / Empfehlungen
<b>13. HYGIENE BEI HAUS- UND HEIMBESUCHEN</b>			
13.1 Hausbesuch	Händedesinfektion vor Tätigkeit am Patienten und nach Patientenkontakt, nach Ablegen der Handschuhe  Vermeidung der Kontamination der Privatkleidung, z.B. nicht auf das Bett setzen  Anlegen der PSA bei bestehender Indikation (kontagiöse Patienten, Patienten mit multiresistenten Erregern)	Hygienerrelevante Ausstattung der Hausbesuchstasche mit <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hände-, Haut-, Schleimhaut- und Flächendesinfektionsmittel</li> <li>• PSA (Handschuhe, Mund-Nasen-Schutz, FFP 2-Maske, Schutzkittel, Schürze)</li> <li>• Kanülenabwurf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziel: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eigener Schutz vor Infektion und Kolonisation</li> <li>- Verhinderung des Erreger-eintrags in die Praxis und in nachfolgende Haushalte</li> </ul> </li> </ul>
13.2 Heimbesuch	Wie Hausbesuch, zusätzlich Einhaltung der einrichtungseigenen Hygienestandards  Kommunikation mit dem Pflegepersonal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ggf. Vereinbarung von festen Visitenzeiten</li> <li>• Wechselseitiger Abgleich und Weitergabe von Diagnosen z.B. neu bekannt gewordene MRSA-Besiedlung im Rahmen eines Klinikaufenthalts, Verdacht auf Noroviruserkrankung</li> <li>• Gemeinsame Festlegung der erforderlichen Maßnahmen</li> <li>• Absprache der Durchführung von Sanierungsmaßnahmen bei multiresistenten Erregern (MRSA)</li> </ul>	Mitführen einer Hausbesuchstasche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziel: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eigener Schutz vor Infektion und Kolonisation</li> <li>- Verhinderung der Weiterverbreitung von Erregern auf andere Bewohner z.B. Norovirus, MRSA</li> </ul> </li> </ul>
<b>13.1–13.2 Ergänzung zur Lufthygiene</b>	<p>• Haus- und Heimbesuche erfolgen häufig in engen, schlecht belüfteten Räumen mit hohem Übertragungsrisiko – auch durch asymptomatische Personen. Deshalb gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FFP2-/FFP3-Masken mit Kopfbändern sind für das gesamte medizinische Personal bei allen Haus- und Heimbesuchen verbindlich.</li> <li>• Patient*innen und Angehörige sollen nach Möglichkeit ebenfalls eine medizinische Maske tragen.</li> <li>• Bei längeren Aufenthalten und mehreren anwesenden Personen sollte ein mobiler HEPA-Luftfilter mitgeführt oder verwendet werden.</li> <li>• Wenn möglich, sollte der Kontakt in gut lüftbaren Räumen oder im Freien stattfinden.</li> </ul>		

<p>13.3 Leichenschau</p>	<p>Personalhygiene</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medizinische Einmalhandschuhe</li> <li>• Schutzkittel / Schürze</li> <li>• Ggf. Mund-Nasen-Schutz</li> <li>• Hygienische Händedesinfektion; nach Kontakt mit Verstorbenem bzw. nach Ablegen der Handschuhe</li> </ul> <p>Ergänzung der Hausbesuchstasche (13.1) mit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 chirurgische Pinzetten (Ektropionieren der Augenlider)</li> <li>• Taschenlampe</li> </ul>	<p>Festlegung im Hygieneplan</p>	<p>unverzögliche und sorgfältige Durchführung der Leichenschau</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nach jeweiliger Bestattungsverordnung des Landes</li> <li>• Bei Anhaltspunkten für nicht natürlichen Tod ausschließlich Todesfeststellung</li> <li>• ansonsten Leichenschau an vollständig entkleidetem Verstorbenen bei ausreichender Beleuchtung</li> </ul>
<p>Leichenschau bei Ansteckungsgefahr</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht jede meldepflichtige Erkrankung des Verstorbenen bewirkt, dass die Leiche als infektiös zu kennzeichnen ist</li> <li>• Bei infektiöser, übertragbarer Erkrankung je nach Übertragungsweg ggf. zusätzliche in Kapitel 14 genannte Hygienemaßnahmen z.B. FFP 2-Maske</li> </ul>	<p>ggf. Meldepflichten nach §§ 6, 8, 9 IfSG beachten</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infektiöse Leiche:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Offene Tuberkulose, COVID-19, HIV, Hepatitis B und C, Cholera, Typhus, Diphtherie, spongiforme Enzephalopathien ohne hereditäre Formen, Poliomyelitis, Scabies crustosa</li> </ul> </li> <li>• Nicht infektiöse Leiche:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Multiresistente Erreger, Influenza und RSV</li> </ul> </li> <li>• Bei Ankreuzen des Warnhinweises „infektiöse Leiche“ muss Sarg verschlossen bleiben (keine Abschiednahme am offenen Sarg möglich)</li> <li>• Info über Infektiosität an Dritte wie Bestatter, Angehörige, Polizei</li> </ul>
<p>Ergänzung zur Atemluft-Sicherheit</p>	<p>Auch bei Leichenschauen besteht ein Infektionsrisiko über die Atemluft – durch Atemwegserkrankungen oder kontaminierte Umgebungsluft. Daher gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Tragen einer FFP2-/FFP3-Maske mit Kopfbändern ist grundsätzlich empfohlen, unabhängig vom Übertragungsweg.</li> <li>• Bei Verdacht auf luftgetragene Erkrankungen (z. B. COVID-19, Tuberkulose) ist der Einsatz eines Luftreinigers im Raum sinnvoll.</li> <li>• Räume sollten gelüftet und Kontakte auf das notwendige Maß reduziert werden.</li> </ul>		

Nr. und Thema	Inhaltliche Umsetzung	Formale Umsetzung	Anmerkungen / Empfehlungen
<b>14. UMGANG MIT KONTAGIÖSEN PATIENTEN</b>			
14.1 Allgemeines	<p>Bei Patienten mit infektiösen, übertragbaren Erkrankungen gelten alle oben genannten Hygienemaßnahmen. Je nach Übertragungsweg der Krankheitserreger sind ggf. nachfolgende zusätzliche Hygienemaßnahmen zu ergreifen.</p> <p>Diese Hygienemaßnahmen sind sowohl bereits bei Verdacht als auch bei bestätigter Erkrankung und unabhängig vom Ort z.B. in der Praxis, bei Haus- oder Heimbisuchen anzuwenden.</p> <p>Info an den Patienten, ggf. Angehörige</p>	Festlegung im Hygieneplan → siehe KRINKO-Empfehlung „Infektionsprävention im Rahmen der Pflege und Behandlung von Patienten mit übertragbaren Krankheiten“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Den Arzt ggf. betreffende Meldepflichten nach §§ 6, 8, 9 IfSG beachten</li> <li>• Bei erforderlichem Transport: Rettungsdienst über Infektiosität informieren</li> </ul>
Ergänzung zur Raumluft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FFP2-/FFP3-Masken mit Kopfbändern sind für das Personal verpflichtend – unabhängig vom Symptomstatus.</li> <li>• Behandlung nach Möglichkeit in Räumen mit Luftfiltern entsprechend der Raumgestaltung und HEPA-gefilterter Frischluftzufuhr.</li> <li>• Luftwechselrate <math>\geq 10</math> ACH oder äquivalente technische Maßnahmen.</li> <li>• CO<sub>2</sub>-gesteuerte Lüftung oder mobile HEPA-Luftreiniger ergänzen die Prävention.</li> </ul>		
14.2 Infektionen der oberen Atemwege z.B. COVID-19, Influenza, RSV, Diphtherie, Pertussis, Tuberkulose	<p><b>Patient:</b> Anlegen von Mund-Nasen-Schutz oder FFP 2-Maske, falls toleriert; Patienten direkt in das Behandlungszimmer bringen, nicht in das Wartezimmer.</p> <p><b>Personal:</b> Anlegen von Schutzkittel, Handschuhen, Mund-Nasen-Schutz oder FFP 2-Maske, ggf. Schutzbrille</p> <p>Nach Untersuchung und Behandlung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hygienische Händedesinfektion</li> <li>• Flächendesinfektion von Hand- / Hautkontaktstellen</li> <li>• Desinfektion verwendeter Medizinprodukte (Stethoskop, Blutdruckmanschette, Thermometer etc.)</li> <li>• Bei Tuberkulose: Hände- und Flächendesinfektionsmittel tuberkulozid / mykobakterizid</li> <li>• Raum durchlüften</li> </ul>	Festlegung im Hygieneplan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zu „Impfungen beim Praxispersonal“ siehe Nr. 4.5</li> </ul>
14.3 Infektion mit Haut- / Schleimhautmanifestation z.B. Masern, Mumps, Röteln, Ringelröteln, Exanthema subitum, Windpocken, Gürtelrose	<p><b>Patient:</b> Direkt in das Behandlungszimmer bringen, nicht in das Wartezimmer.</p> <p><b>Personal:</b> Anlegen von Schutzkittel, Handschuhen, Mund-Nasen-Schutz oder FFP 2-Maske, ggf. Schutzbrille.</p> <p>Nach Untersuchung und Behandlung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hygienische Händedesinfektion</li> <li>• Flächendesinfektion von Hand-/Hautkontaktstellen</li> <li>• Desinfektion verwendeter Medizinprodukte (Stethoskop, Blutdruckmanschette, Thermometer etc.)</li> <li>• Raum durchlüften</li> </ul>	Festlegung im Hygieneplan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Möglichst immunisiertes Personal einsetzen</li> </ul>
14.4 Enteritis infectiosa z.B. Noro- und Rotaviren	<p><b>Patient:</b> Direkt in das Behandlungszimmer bringen, nicht in das Wartezimmer</p> <p><b>Personal:</b> Anlegen von Schutzkittel, Handschuhen, Mund-Nasen-Schutz</p> <p>Nach Untersuchung und Behandlung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hygienische Händedesinfektion</li> <li>• Flächendesinfektion von Hand- / Hautkontaktstellen</li> <li>• Desinfektion verwendeter Medizinprodukte (Stethoskop, Blutdruckmanschette, Thermometer etc.)</li> <li>• Hände- und Flächendesinfektionsmittel: begrenzt viruzid PLUS oder viruzid</li> <li>• Raum durchlüften</li> </ul>	Festlegung im Hygieneplan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei viralen Gastroenteritiden: Übertragung durch infektiöse Tröpfchen bei Erbrechen möglich</li> <li>• Patient soll Toilettengang melden, Desinfektion von WC-Brille, Spültaste, Wasserhahngriff, ggf. Riegel und Türklinken</li> </ul>
14.5 Blutübertragbare Virusinfektionen z.B. Hepatitis B, Hepatitis C, HIV	Bei Kontakt zu Körperflüssigkeiten: risikoadaptierter Einsatz PSA	Festlegung im Hygieneplan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auch wenn die Viruslast durch eine antivirale Therapie gesenkt werden kann, sind Körperflüssigkeiten stets als potenziell infektiös zu betrachten</li> </ul>

<p>14.6 Meningitis z.B. Meningokokken, Pneumokokken, <i>Haemophilus influenzae</i></p>	<p><b>Patient:</b> Anlegen von Mund-Nasen-Schutz, falls toleriert; Patienten direkt in das Behandlungszimmer bringen, nicht in das Wartezimmer <b>Personal:</b> Anlegen von Schutzkittel, Handschuhen, Mund-Nasen-Schutz</p> <p>Nach Untersuchung und Behandlung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hygienische Händedesinfektion</li> <li>• Flächendesinfektion von Hand- /Hautkontaktstellen</li> <li>• Desinfektion verwendeter Medizinprodukte (Stethoskop, Blutdruckmanschette, Thermometer etc.)</li> <li>• Raum durchlüften</li> </ul>	<p>Festlegung im Hygieneplan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Postexpositionsprophylaxe erwägen bei medizinischem Personal und sonstigen engen Kontaktpersonen (Familie, Schule etc.)</li> </ul>
<p>14.7 Ektoparasitosen z.B. Flöhe, Skabies, Läuse</p>	<p><b>Patient:</b> Direkt in das Behandlungszimmer bringen, nicht in das Wartezimmer <b>Personal:</b> Anlegen eines langärmeligen Schutzkitfels mit Bündchen, Anlegen der Handschuhe über Bündchen</p> <p>Nach Untersuchung und Behandlung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hygienische Händedesinfektion und <b>zusätzlich Hände waschen</b></li> <li>• Flächendesinfektion / -reinigung von Hand- /Hautkontaktstellen</li> <li>• Desinfektion /Reinigung verwendeter Medizinprodukte (Stethoskop, Blutdruckmanschette, Thermometer etc.)</li> </ul>	<p>Festlegung im Hygieneplan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ggf. Haustiere sanieren, Wäsche waschen</li> <li>• Sanierung nicht waschbarer Gegenstände durch Tiefkühlung und 14 Tage „Quarantäne“ möglich</li> <li>• Da keine Wirksamkeit von Desinfektionsmittel müssen Ektoparasiten mechanisch entfernt werden</li> </ul>
<p>14.8 Umgang mit multiresistenten Erregern z.B. Methicillin-resistente <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA), Multiresistente gramnegative Stäbchen (MRGN)</p>	<p>Bei Übertragungsgefahr:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Patient:</b> Direkt in das Behandlungszimmer bringen, nicht in das Wartezimmer</li> <li>• <b>Personal:</b> Anlegen von Schutzkittel, Handschuhen, Mund-Nasen-Schutz</li> </ul> <p>Nach Untersuchung und Behandlung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hygienische Händedesinfektion</li> <li>• Flächendesinfektion von Hand- /Hautkontaktstellen</li> <li>• Desinfektion verwendeter Medizinprodukte (Stethoskop, Blutdruckmanschette, Thermometer etc.)</li> </ul>	<p>Festlegung im Hygieneplan → siehe KRINKO-Empfehlungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Prävention und Kontrolle von Methicillin-resistenten <i>Staphylococcus aureus</i>-Stämmen (MRSA) in medizinischen und pflegerischen Einrichtungen“</li> <li>• „Hygienemaßnahmen bei Infektionen oder Besiedlung mit multiresistenten gram-negativen Stäbchen“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Übertragungsgefahr ist abhängig von den Körperbereichen, die besiedelt / infiziert sind</li> <li>• Bei Übertragungsgefahr Kontakt zu anderen Patienten und „unnötigen“ Flächen vermeiden</li> <li>• Eine Resistenz besteht nur gegenüber bestimmten Antibiotika; eine Resistenz gegenüber chemischen Desinfektionsmitteln und Desinfektionsverfahren besteht NICHT.</li> <li>• Informationsweitergabe bei Überweisung („MRE-Überleitbogen“)</li> </ul>
<p>14.9 <i>Clostridioides difficile</i>-Infektion (CDI)</p>	<p>Bei starken Durchfällen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Patient:</b> Direkt in das Behandlungszimmer bringen, nicht in das Wartezimmer</li> <li>• <b>Personal:</b> Anlegen von Schutzkittel, Handschuhen</li> </ul> <p>Nach Untersuchung und Behandlung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hygienische Händedesinfektion und <b>zusätzlich Hände waschen</b></li> <li>• Flächendesinfektion von Hand- /Hautkontaktstellen</li> <li>• Desinfektion verwendeter Medizinprodukte (Stethoskop, Blutdruckmanschette, Thermometer etc.)</li> <li>• Flächendesinfektionsmittel gegen <i>C. difficile</i> /sporizid</li> </ul>	<p>Festlegung im Hygieneplan → KRINKO-Empfehlung „Hygienemaßnahmen bei <i>Clostridioides difficile</i>-Infektion (CDI)“</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Früher: <i>Clostridium difficile</i></li> <li>• Patient soll Toilettengang melden, Desinfektion von WC-Brille, Spültaste, Wasserhahngriff, ggf. Riegel und Türklinken)</li> </ul>

Nr. und Thema	Inhaltliche Umsetzung	Formale Umsetzung	Anmerkungen / Empfehlungen
<b>15. IMPFEN VON PATIENTEN</b>			
15.1 Rechtliche Grundlagen	<p>Anspruch auf Schutzimpfung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• §§ 20-22, 60 IfSG</li> <li>• § 20 i SGB V: Versicherte haben Anspruch auf Leistungen für Schutzimpfungen im Sinne des § 2 Nr. 9 IfSG</li> </ul> <p>Auftreten von Impfschäden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meldepflicht nach § 6 Abs. 1 Nr. 3 IfSG</li> <li>• Meldepflicht an die AkdÄ nach § 6 Berufsordnung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzimpfungs-Richtlinie (SI-RL) des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA)</li> <li>• Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut</li> </ul> <p>und</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meldung nach IfSG über DEMIS</li> <li>• PEI-Meldeformular an das Paul-Ehrlich-Institut</li> <li>und</li> <li>• AkdÄ-Meldeformular an die Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft</li> </ul>	<p>Beachtung der</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informations- und Aufklärungspflichten nach §§ 6, 7 Schutzimpfungsrichtlinie</li> <li>• Regelungen anderer Kostenträger</li> </ul> <p>und</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meldung nach §§ 6, 8, 9 IfSG; automatisierte Weiterleitung an zuständiges Gesundheitsamt des Patienten</li> <li>• PEI-Meldeformular: <i>Bericht über Verdachtsfälle einer über das Ausmaß einer Impfreaktion hinausgehenden gesundheitlichen Schädigung (Verdacht auf Impfkomplication) nach IfSG</i></li> <li>• AkdÄ-Meldeformular: <i>Bericht über unerwünschte Arzneimittelwirkungen</i></li> </ul>
15.2 Qualifikation der impfenden Ärzte	<p>Gemäß § 10 Schutzimpfungs-Richtlinie (G-BA) sowie § 20 Abs. 4 IfSG heißt es:</p> <p><i>„Zur Durchführung von Schutzimpfungen ist jeder Arzt berechtigt. Fachärzte dürfen Schutzimpfungen unabhängig von den Grenzen der Ausübung ihrer fachärztlichen Tätigkeit durchführen. Die Berechtigung zur Durchführung von Schutzimpfungen nach anderen bundesrechtlichen Vorschriften bleibt unberührt.“</i></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berufsrechtliche Vorgaben wie Berufs- und Weiterbildungsordnung können je nach Bundesland voneinander abweichen</li> <li>• Ggf. Regelungen der eigenen (Berufs-)Haftpflichtversicherung beachten</li> <li>• Kostenübernahme muss ggf. im Einzelfall geklärt werden</li> <li>• Impfungen im eigenen Fachgebiet sind Inhalt der Weiterbildungsordnung und damit berufsrechtlich unproblematisch</li> </ul>
15.3 Dokumentation	<p>§ 22 Abs. 1 IfSG Unverzügliche Eintragung der Schutzimpfung in einen Impfausweis oder Ausstellung einer Impfbescheinigung</p> <p>§ 22 Abs. 2 IfSG / § 8 Abs. 1 SI-RL Der Impfausweis oder die Impfbescheinigung muss über jede Schutzimpfung enthalten:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Datum der Schutzimpfung</li> <li>2. Bezeichnung und Chargen-Bezeichnung des Impfstoffes</li> <li>3. Name der Krankheit, gegen die geimpft wird</li> <li>4. Name und Geburtsdatum der geimpften Person, Name und Anschrift des impfenden Arztes sowie</li> <li>5. Unterschrift des impfenden Arztes</li> </ol>	<p>Eintragung im Impfausweis oder Ausstellen einer Impfbescheinigung</p>	
15.4 Durchführung der Impfung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lagerung von Impfstoffen und Aufziehen der Injektion</li> <li>• Vorbereitung des Patienten zur Injektion</li> </ul> <p>Ergänzung zur Lufthygiene beim Impfen: Da Impfungen häufig mit Gesprächssituationen in engem Raum verbunden sind, wird empfohlen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tragen von FFP2-/FFP3-Masken durch das Praxispersonal,</li> <li>• Durchführung in gut gelüfteten Räumen mit ≥10 ACH oder unter Einsatz von HEPA-Luftfiltern,</li> <li>• Einbindung dieser Maßnahmen in den Hygieneplan zur Sicherstellung der luftgetragenen Prävention.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siehe Nr. 9 Arzneimittel und Nr. 10.4 Injektion (i.m.)</li> </ul>

Nr. und Thema	Inhaltliche Umsetzung	Formale Umsetzung	Anmerkungen / Empfehlungen
<b>16. LABOR</b>			
16.1 Allgemeines	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nach BioStoffV handelt es sich um nicht gezielte Tätigkeiten der Schutzstufe 2, es gilt die TRBA 250 Exposition kann stattfinden zu Bakterien, Pilzen, Parasiten und Viren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erstellen einer Gefährdungsbeurteilung nach TRBA 400 für Arbeitsplatz Labor</li> <li>Betriebsanweisungen und Sicherheitsdatenblätter müssen nach §14 GefStoffV zugänglich sein und beachtet werden</li> <li>Mitarbeitende sind vor Aufnahme der Tätigkeit dem Betriebsarzt / Arbeitsmediziner vorzustellen und nach §14 BioStoffV zu unterweisen</li> <li>Heranziehen der RiliBÄK</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maßnahmen dienen dem Personenschutz, Mitarbeiter müssen qualifiziert und eingewiesen sein</li> <li>Gefahrstoffe sind durch Piktogramme gekennzeichnet</li> </ul>
16.2 Räume	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alle Oberflächen müssen fugendicht, leicht zu reinigen und zu desinfizieren sein</li> <li>Vorhandensein Handwaschplatz → siehe Nr. 5.2; ggf. Spritzschutz</li> <li>Kennzeichnung der Räume</li> </ul>		
16.3 Personenschutz im Umgang mit Proben	<ul style="list-style-type: none"> <li>Händehygiene → siehe Nr. 5.1.-5.4</li> <li>Persönliche Schutzausrüstung → siehe Nr. 5.6</li> <li>Kennzeichnung der Proben bei entsprechendem Verdacht auf bestimmte Krankheitserreger</li> </ul>	Festlegung im Hygieneplan <ul style="list-style-type: none"> <li>in Arbeitsanweisungen beschreiben</li> <li>Einsatz PSA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Besondere Vorsicht bei (Verdacht auf) humanen Papillomviren (HPV), Hepatitis B, C oder HIV</li> <li>Entstehung von Aerosolen vermeiden</li> <li>Proben mit unbekanntem Status sind immer als infektiös zu betrachten</li> <li>Maßnahmen zu Probenlagerung und -transport beachten</li> </ul>
16.4 Entsorgung	<ul style="list-style-type: none"> <li>AS 180101: spitze und scharfe Gegenstände</li> <li>AS 180103: Abfälle mit meldepflichtigen Erregern (abhängig von der jeweiligen Körperflüssigkeit) sowie alle mikrobiologischen Kulturen</li> <li>AS 180104: Abfälle ohne besondere Anforderungen aus infektionspräventiver Sicht (z.B. PSA, einzelne Patientenproben mit Stuhl, Urin, Blut, Sekret o.ä., patientennahe Schnelltests)</li> <li>Urin: in Ausgussbecken, ggf. Toilette (nicht ins Handwaschbecken)</li> </ul>	Festlegung im Hygieneplan <ul style="list-style-type: none"> <li>Erfassung</li> <li>Sammlung</li> <li>Transport</li> <li>Entsorgung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Behälter des AS 180103 sollen nicht ganz gefüllt und zeitnah entsorgt oder bis zur Entsorgung kühl aufbewahrt werden</li> <li>Sonstige Abfälle: siehe Nr. 7.4</li> </ul>

## Quellenverzeichnis für die Ergänzungen:

- Ibrahim, F., Samsudin, E. Z., Ishak, A. R., & Sathasivam, J. (2022). Hospital indoor air quality and its relationships with building design, building operation, and occupant-related factors: A mini-review. *Frontiers in Public Health*, 10, 1067764. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1067764>
- Bazant, M. Z., & Bush, J. W. M. (2021). A guideline to limit indoor airborne transmission of COVID-19. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(17), e2018995118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2018995118>
- Lei, H., et al. (2018). Routes of transmission of influenza A H1N1, SARS CoV, and norovirus in air cabin: Comparative analyses. *Indoor Air*, 28(3), 394–403. <https://doi.org/10.1111/ina.12445>
- Mousavi, E. S., et al. (2021). COVID-19 outbreak and hospital air quality: A systematic review of evidence on air filtration and recirculation. *Environmental Science & Technology*, 55(7), 4134–4147. <https://doi.org/10.1021/acs.est.0c03247>
- Adams, R. I., et al. (2016). Ten questions concerning the microbiomes of buildings. *Building and Environment*, 109, 224–234. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2016.09.001>
- Kembel, S. W., et al. (2014). Architectural design drives the biogeography of indoor bacterial communities. *PLOS ONE*, 9(1), e87093. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0087093>
- Kembel, S. W., et al. (2012). Architectural design influences the diversity and structure of the built environment microbiome. *ISME Journal*, 6(7), 1469–1479. <https://doi.org/10.1038/ismej.2011.211>
- Nasir, Z. A., et al. (2016). Airborne biological hazards and urban transport infrastructure: Current challenges and future directions. *Environmental Science and Pollution Research*, 23(16), 15757–15766. <https://doi.org/10.1007/s11356-016-7064-8>
- Kalliomäki, P., et al. (2016). Airflow patterns through single hinged and sliding doors in hospital isolation rooms – Effect of ventilation, flow differential and passage. *Building and Environment*, 107, 154–168. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2016.07.009>
- Stockwell, R. E., et al. (2019). Indoor hospital air and the impact of ventilation on bioaerosols: A systematic review. *Journal of Hospital Infection*, 103(2), 175–184. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2019.06.016>
- Monteiro, A., et al. (2021). Bacterial contamination in health care centers: Differences between urban and rural settings. *Atmosphere*, 12(4), 450. <https://doi.org/10.3390/atmos12040450>
- Anderson, K., et al. (1996). Aspergillosis in immunocompromised paediatric patients: Associations with building hygiene, design, and indoor air. *Thorax*, 51(3), 256–261. <https://doi.org/10.1136/thx.51.3.256>
- Kildesø, J., et al. (2003). Determination of fungal spore release from wet building materials. *Indoor Air*, 13(2), 148–155. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0668.2003.00172.x>
- Khamal, R., et al. (2019). Indoor particulate matters, microbial count assessments, and wheezing symptoms among toddlers in urban day care centers in the district of Seremban, Malaysia. *Annals of Global Health*, 85(1), 15. <https://doi.org/10.5334/aogh.2425>
- Aghalari, Z., et al. (2021). Evaluation of SARS-CoV-2 transmission through indoor air in hospitals and prevention methods: A systematic review. *Environmental Research*, 195, 110841. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.110841>
- Noorimotlagh, Z., et al. (2021). A systematic review of possible airborne transmission of the COVID-19 virus (SARS-CoV-2) in the indoor air environment. *Environmental Research*, 193, 110612. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.110612>
- Sham, N. M., et al. (2021). Fungus and mycotoxins studies in hospital environment: A scoping review. *Building and Environment*, 193, 107626. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2021.107626>
- Sodiq, A., et al. (2021). Addressing COVID-19 contagion through the HVAC systems by reviewing indoor airborne nature of infectious microbes: Will an innovative air recirculation concept provide a practical solution? *Environmental Research*, 199, 111329. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.111329>
- Megahed, N. A., & Ghoneim, E. M. (2021). Indoor air quality: Rethinking rules of building design strategies in post-pandemic architecture. *Environmental Research*, 193, 110471. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.110471>
- Veillette, M., et al. (2013). Microbial contents of vacuum cleaner bag dust and emitted bioaerosols and their implications for human exposure indoors. *Applied and Environmental Microbiology*, 79(20), 6331–6336. <https://doi.org/10.1128/AEM.01583-13>
- Heo, K. J., et al. (2017). Effects of human activities on concentrations of culturable bioaerosols in indoor air environments. *Journal of Aerosol Science*, 104, 58–65. <https://doi.org/10.1016/j.jaerosci.2016.11.008>
- Verde, S. C., et al. (2015). Microbiological assessment of indoor air quality at different hospital sites. *Research in Microbiology*, 155(7), 557–563. <https://doi.org/10.1016/j.resmic.2015.03.004>
- Changkaew, K., et al. (2020). Assessment of indoor air quality and particle size distribution of total bacteria and *Staphylococcus* spp. in an urban hospital in Thailand. *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health*, 51(3), 445–456.

## ■ Literaturverzeichnis

### Einleitung

- Kassenärztliche Bundesvereinigung. Online Version des EBM (Einheitlicher Bewertungsmaßstab). Abrufbar unter <https://www.kbv.de/html/online-ebm.php> Letzter Aufruf 27.02.2024.

### Personalhygiene

- Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI). Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens. Bundesgesundheitsbl 2016;59:1189–1220.
- Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe (TRBA). Abrufbar unter <https://www.baua.de/DE/Angebote/Regelwerk/TRBA/TRBA.html>. Letzter Aufruf 22.02.2024
- Bekleidung. Vorgaben der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW). Abrufbar unter <https://www.bgw-online.de/bgw-online-de/themen/gesund-im-betrieb/hygiene-infektionsschutz-biostoffe/bekleidung-24350> Letzter Aufruf 22.02.2024
- Benutzung von Schutzkleidung, DUV Regel 112–189. Abrufbar unter <https://www.bgw-online.de/bgw-online-de/service/medien-arbeitshilfen/medien-center/benutzung-von-schutzkleidung-20580> Letzter Aufruf 22.02.2024
- Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI). Impfungen von Personal in medizinischen Einrichtungen in Deutschland: Empfehlung zur Umsetzung der gesetzlichen Regelung in § 23a Infektionsschutzgesetz. Bundesgesundheitsbl 2021; 64:636–642.

### Desinfektionsmitteleinsatz

- Desinfektionsmittel-Kommission des VAH. Abrufbar unter <https://www.vah-liste.de/> Letzter Aufruf 22.02.2024
- Fachartikel und Mitteilungen des VAH von 2007–2023. Abrufbar unter <https://vah-online.de/de/vah-mitteilungen> Letzter Aufruf 22.02.2024
- Marcic A, Gleich S, Schwebke I. Behördliche Überwachung und Anordnung von Desinfektionsmaßnahmen. Hyg Med 2022; 47(6):130–131.
- Liste der vom Robert Koch-Institut geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren. Bundesgesundheitsbl 2017; 60:1274–1297 und aktuelle Ergänzungen. Abrufbar unter [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Desinfektionsmittel/Desinfektionsmittellist/Desinfektionsmittelliste\\_node.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Desinfektionsmittel/Desinfektionsmittellist/Desinfektionsmittelliste_node.html) Letzter Aufruf 28.12.2022

### Umgebungshygiene

- Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut. Anforderungen an die Hygiene bei der Reinigung und Desinfektion von Flächen. Bundesgesundheitsbl 2022; 65:1074–1115.
- Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung – TrinkwV) in der aktuellen Fassung. Abrufbar unter [https://www.gesetze-im-internet.de/trinkwv\\_2023/TrinkwV.pdf](https://www.gesetze-im-internet.de/trinkwv_2023/TrinkwV.pdf) Letzter Aufruf 22.02.2024
- Gesundheitsreferat München. Trinkwasserinstallation – Gesetzestexte, Merkblätter, Formulare. Abrufbar unter [https://stadt.muenchen.de/infos/trinkwasserinstallation\\_download.html](https://stadt.muenchen.de/infos/trinkwasserinstallation_download.html) Letzter Aufruf 21.02.2024
- Deutscher Verein für Gas und Wasser (DVGW). Zur Novellierung der Trinkwasserverordnung. Abrufbar unter <https://www.dvgw.de/themen/wasser/trinkwasserverordnung> Letzter Aufruf 22.02.2024
- Mitteilung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 18 „Vollzugshilfe zur Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes“. Abrufbar unter <https://www.laga-online.de/Publikationen-50-Mitteilungen.html> Letzter Aufruf 22.02.2024
- Heintz M. Supplement: Praxis, Textilhygiene in der Arztpraxis: Sauber ist nicht gleich sauber. Deutsches Ärzte-

blatt Praxis, 2010. Abrufbar unter <https://www.aerzteblatt.de/archiv/79133/Textilhygiene-in-der-Arztpraxis-Sauber-ist-nicht-gleich-sauber> Letzter Aufruf 22.02.2024.

### Aufbereitung Medizinprodukte (MP)

- Leitlinie zur Validierung der manuellen Reinigung und manuellen chemischen Desinfektion von Medizinprodukten DGKH – Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene DGSV – Deutsche Gesellschaft für Sterilgutversorgung AKI – Arbeitskreis Instrumentenaufbereitung in Kooperation mit dem VAH – Verband für angewandte Hygiene 2013. [https://www.dgsv-ev.de/wp-content/uploads/2016/09/Manuelle\\_Leitlinie\\_deutsch\\_Internet.pdf](https://www.dgsv-ev.de/wp-content/uploads/2016/09/Manuelle_Leitlinie_deutsch_Internet.pdf)
- Leitlinie Lagerung von aufbereiteten Medizinprodukten und Transport zur Ver- und Entsorgung von aufbereitbaren Medizinprodukten zwischen AEMP und Anwender, DGSV – Deutsche Gesellschaft für Sterilgutversorgung. Zentralsterilisation Volume 26, Suppl 2018. [https://www.dgsv-ev.de/wp-content/uploads/2018/10/Leitlinie\\_Transport\\_Logistik\\_Lagerung.pdf](https://www.dgsv-ev.de/wp-content/uploads/2018/10/Leitlinie_Transport_Logistik_Lagerung.pdf)
- Medizinprodukte-Betreiberverordnung – MPBetreibV: Verordnung über das Errichten, Betreiben und Anwenden von Medizinprodukten. Abrufbar unter <https://www.gesetze-im-internet.de/mpbetreibv/>. Letzter Aufruf 27.02.2024
- Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI) und des Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM), Bundesgesundheitsblatt 2012;55:1244–1310.
- Eckpunkte für die externe Aufbereitung von Medizinprodukten. Abrufbar unter [https://www.hygiene-medizinprodukte.de/fileadmin/user\\_upload/dokumente/Download/2022-02\\_Eckpunkte\\_f%C3%BCr\\_die\\_externen\\_Aufbereitung\\_Version\\_2.pdf](https://www.hygiene-medizinprodukte.de/fileadmin/user_upload/dokumente/Download/2022-02_Eckpunkte_f%C3%BCr_die_externen_Aufbereitung_Version_2.pdf)

### Arzneimittel

- Bundesministerium für Gesundheit. Arzneimittel richtig aufbewahren und entsorgen. Abrufbar unter <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/arzneimittelentsorgung-und-aufbewahrung> Letzter Aufruf 22.02.2024
- Kanton Luzern, Gesundheits- und Sozialdepartement. Merkblatt Lagerung und Handhabung von Arzneimitteln. Abrufbar unter <https://www.gesundheit.lu.ch>Gesundheit>Dokumente>. Letzter Aufruf 22.02.2024
- Dicheva-Radev S. Arzneimittel und Hitze: Temperaturempfindlichkeit und richtige Aufbewahrung von Arzneimitteln. Arzneiverordnung in der Praxis. Band 47 Heft 3–4 November 2020.
- Universitätsklinikum Bonn, Institut für Hausarztmedizin. Lernprogramm KeepCool. Abrufbar unter <https://www.ukbnews-room.de/keepcool-impfstofflagerung-in-arztpraxen/> Letzter Aufruf 22.02.2024

### Hygiene bei diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen

- Kramer A, Assadian O, Exner M, Hübner NO, Simon A (Hrsg.). Krankenhaus- und Praxishygiene. 4. Auflage, Urban und Fischer Verlag. München. 2022.
- Zinn GC, Tabori E, Weidenfeller P. Praxishygiene und Qualitätsmanagement. 1. Auflage, Verlag für medizinische Praxis, 2008.
- Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut. Anforderungen an die Hygiene bei Punktionen und Injektionen. Bundesgesundheitsbl 2011; 54:1135–1144. inklusive Ergänzung unter [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Tabelle\\_Punktionen-Injektionen.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Tabelle_Punktionen-Injektionen.html) Letzter Aufruf 22.02.2024
- Prävention und Kontrolle Katheter-assoziiierter Harnwegsinfektionen Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut, Bundesgesundheitsbl 2015;58:641–650.
- Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut. Prä-

vention postoperativer Wundinfektionen. Bundesgesundheitsbl 2018; 61:448–473.

- AWMF-S3-Leitlinie 091-001 „Lokaltherapie schwerheilender und/oder chronischer Wunden aufgrund von peripherer arterieller Verschlusskrankheit, Diabetes mellitus oder chronischer venöser Insuffizienz“. Abrufbar unter [https://register.awmf.org/assets/guidelines/091-001\\_S3\\_Lokaltherapie-schwerheilender-chronischer-Wunden\\_2023-11.pdf](https://register.awmf.org/assets/guidelines/091-001_S3_Lokaltherapie-schwerheilender-chronischer-Wunden_2023-11.pdf) Letzter Aufruf 27.02.2024
- Leitlinie der DGKH. Bauliche und funktionelle Anforderungen an Eingriffsräume. Sektion Krankenhausbau und Raumlufttechnik der DGKH. Hyg Med 2021;47(4):52–55.
- Kompetenzzentrum Hygiene und Medizinprodukte der KVen und der KBV. Hygiene in der Arztpraxis. Ein Leitfaden, 3. Auflage. Abrufbar unter <https://www.hygiene-medinprodukte.de/download/hygieneleitfaden-arztpraxis>. Letzter Aufruf 22.02.2024
- Kramer A, Assadian O. Wallhäußers Praxis der Sterilisation, Desinfektion, Antiseptik und Konservierung. Qualitätssicherung der Hygiene in Industrie, Pharmazie und Medizin. Georg Thieme Verlag 2008; Seite 208–235.
- Müller T, Martiny H, Merz E et al. DEGUM-Empfehlungen zur Hygiene in Sonografie und Endosonografie. Ultraschall in Med 2018; 39: 284–304.

#### Hygiene bei kleinchirurgischen Maßnahmen

- Leitfaden und Empfehlungen für die Hygiene in der Koloproktologie – Teil 1 und Teil 2. Abrufbar unter [https://www.coloproktologen.de/\\_resources/pdf/leitlinien/Empfehlungen-BCD-Hygiene-Koloproktologie.pdf](https://www.coloproktologen.de/_resources/pdf/leitlinien/Empfehlungen-BCD-Hygiene-Koloproktologie.pdf) [https://www.coloproktologen.de/\\_resources/pdf/leitlinien/Empfehlungen-BCD-Hygiene-Koloproktologie\\_II.pdf](https://www.coloproktologen.de/_resources/pdf/leitlinien/Empfehlungen-BCD-Hygiene-Koloproktologie_II.pdf) Letzter Aufruf 29.02.2024

#### Hygiene bei der Leichenschau

- Regeln zur Durchführung der ärztlichen Leichenschau. Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin, AWMF-Register Nr. 054/002. Abrufbar unter <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/054-002> Letzter Aufruf am 27.02.2024
- Todesbescheinigung Hinweise Infektionskrankheiten – Merkblatt Gesundheitsreferat München. Abrufbar unter [https://stadt.muenchen.de/dam/jcr:4ca22a75-0f14-4a24-9d53-67985ccadc17/todesbescheinigungen\\_hinweise\\_infektionskrankheiten.pdf](https://stadt.muenchen.de/dam/jcr:4ca22a75-0f14-4a24-9d53-67985ccadc17/todesbescheinigungen_hinweise_infektionskrankheiten.pdf) Letzter Aufruf am 27.02.2024

#### Umgang mit infektiösen Patienten und Patienten mit MRE

- Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut. Infektionsprävention im Rahmen der Pflege und Behandlung von Patienten mit übertragbaren Krankheiten. Bundesgesundheitsbl 2015; 58:1151–1170.

#### Impfen von Patienten

- Empfehlungen der Ständigen Impfkommission beim Robert Koch-Institut 2022. Epid Bull 2022; 4:3–66.
- PEI, Paul-Ehrlich-Institut, Bundesinstitut für Impfstoffe und biomedizinische Arzneimittel. Impfstoffe. Abrufbar unter <https://www.pei.de/DE/arzneimittel/impfstoffe/impfstoffe-node.html>. Letzter Aufruf 22.02.2024
- Gemeinsamer Bundesausschuss. Schutzimpfungen. Abrufbar unter <https://www.g-ba.de/themen/arzneimittel/schutzimpfungen/>. Letzter Aufruf 22.02.2024
- Robert Koch-Institut (RKI). Impfen. Abrufbar unter [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/impfen\\_node.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/impfen_node.html) Letzter Aufruf 22.02.2024