

## **Empfehlungen zur Einrichtung der medizinischen Räumlichkeiten auf Kauffahrteischiffen unter deutsche Flagge**

Vom 28. Mai 2021

Nach § 108 Absatz 1 Satz 1 Nummer 3 des Seearbeitsgesetzes (SeeArbG) kann der Ausschuss für medizinische Ausstattung in der Seeschifffahrt Empfehlungen zur Einrichtung der medizinischen Räumlichkeiten geben. Mit den nachfolgenden Empfehlungen nimmt dieser Ausschuss diese Aufgabe wahr.

Gesetzliche Regelungen zu den medizinischen Räumlichkeiten sind insbesondere in den §§ 107-113 des SeeArbG und in den §§ 22-24 der See-Unterkunftsverordnung (SeeUnterkunftsV) enthalten. Bei der Einrichtung der medizinischen Räumlichkeiten ist der jeweils aktuelle Stand der medizinischen Anforderungen in der Seeschifffahrt zu berücksichtigen.

Diese Empfehlungen sind rechtlich nicht verpflichtend.

Die Bekanntmachung vom 19. Februar 2020 wird hiermit aufgehoben.

Die Empfehlungen wurden im Verkehrsblatt 28. Mai 2021 veröffentlicht.

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

Bonn, 28. Mai 2021

Im Auftrag

Laura Bopp

# I. Empfehlungen, die für alle medizinischen Räumlichkeiten gelten

## 1. Definitionen

- 1.1 Der Begriff der "**medizinischen Räumlichkeiten**" ist in § 107 Absatz 1 SeeArbG definiert. Danach gehören zu den medizinischen Räumlichkeiten:
1. die Kranken-, Behandlungs- und Operationsräume,
  2. die **Einrichtung** dieser Räume, insbesondere der Apothekenschrank, sanitäre Einrichtungen und Kommunikationseinrichtungen sowie Beleuchtung und Belüftung.
- 1.2 Nach § 22 Absatz 1 SeeUnterkunftsV ist der **Behandlungsraum** ein von anderen Unterkunftsräumen getrennter Raum für die medizinische Behandlung. Ein **Krankenraum** (§ 23 Absatz 1 SeeUnterkunftsV) ist ein von anderen Unterkunftsräumen getrennter Raum zur Pflege erkrankter Personen an Bord; er dient zum Beispiel der Separierung von Personen mit ansteckenden Krankheiten. Der Begriff "Krankenraum" in der SeeUnterkunftsV weicht von der deutschen Übersetzung des Seearbeitsübereinkommens (Maritime Labour Convention, MLC) ab. In der **MLC** ist mit dem Begriff "Krankenraum" der Raum zur medizinischen Behandlung gemeint (also nach deutschem Recht der "Behandlungsraum").
- 1.3 Grundsätzlich müssen alle Schiffe, für die ein Behandlungsraum vorgeschrieben ist auch einen **Krankenraum** haben (§ 23 Absatz 1 Satz 1 SeeUnterkunftsV). Abweichend davon müssen folgende Schiffe keinen Krankenraum haben:
1. Fahrgastschiffe in der Europäischen Fahrt, deren Reisedauer nicht länger als 12 Stunden ist (§ 23 Absatz 1 Satz 2 SeeUnterkunftsV),
  2. Schiffe bis zu 30 Personen, wenn für jede Person ein eigener Schlafrum mit einer abgeteilten Sanitärzelle mit Waschbecken, Dusche oder Badewanne und Toilette sowie Rufanlage oder Telefon vorhanden ist (§ 23 Absatz 6 SeeUnterkunftsV).

## 2. Nutzung

- 2.1 Die medizinischen Räumlichkeiten sind ausschließlich zur **medizinischen Behandlung und Versorgung** an Bord sowie zur Vorbereitung und Durchführung von Hygienemaßnahmen im Falle von Isolation von potenziell infektiösen Patienten zu nutzen.
- 2.2 Eine Person mit über die Luft übertragbarer infektiöser Erkrankung muss in einem Raum mit **separater Klimaanlage/Belüftung** untergebracht werden. Sollte dies nicht möglich sein, ist ein zusätzliches Bett in den Behandlungsraum zu stellen. Ziel ist es, die Weiterverbreitung infektiöser Krankheiten durch die Klimaanlage/Belüftung zu verhindern.

## 3. Lage

- 3.1 Die medizinischen Räumlichkeiten und die zugehörigen Sanitäreinrichtungen sollen zusammenhängend **auf einem Deck** angeordnet sein.
- 3.2 Die Räume sollen in einem **lärm- und vibrationsarmen** Bereich liegen, in dem

die durch die Schiffsbewegungen auftretenden Beschleunigungskräfte möglichst gering sind.

#### 4. Zugang

- 4.1 Die Zugänge zu den medizinischen Räumlichkeiten müssen **leicht zugänglich** sein (vgl. § 22 Absatz 2 Satz 1 und § 23 Absatz 2 SeeUnterkunftsV) und sollen so bemessen sein, dass Verletzte mithilfe einer Rettungsmulde (Nr. 25.01 des deutschen Verzeichnisses) flach liegend hindurch transportiert werden und auf die Untersuchungs-liege umgelagert werden können. Hierbei ist die jeweilige Gangbreite bei der Wahl der Türbreite zu berücksichtigen.
- 4.2 Es wird empfohlen, zusätzlich einen ausreichend breiten, abschließbaren, direkten **Zugang zum Außenbereich** des Decks zur Verfügung zu stellen, um den liegenden Abtransport des Patienten zu erleichtern.
- 4.3 Die **Türen** der Sanitärräume sollen nach außen zu öffnen sein, damit im Falle einer plötzlichen Bewusstlosigkeit des Patienten innerhalb des Sanitärraums die Tür noch zu öffnen ist.

#### 5. Einrichtung und Ausrüstung

- 5.1 Die **Böden und Wände** der medizinischen Räumlichkeiten müssen glatte, leicht zu reinigende und in hellen Farben gehaltene Oberflächen besitzen. Diese müssen nass abwaschbar und desinfektionsmittelbeständig sein. Es dürfen keine textilen Fußbodenbeläge und Polsterbezüge verwendet werden.
- 5.2 Die medizinische **Ausrüstung** (wie zum Beispiel Behandlungsliegen, Kühlschrank, Stühle, Liegen, Lampen, Tische) soll seefest, vibrations- und standsicher ein.
- 5.3 Im Behandlungs- und im Krankenraum ist eine **Sauerstoffbehandlungsanlage** gemäß dem Stand der medizinischen Erkenntnisse vorzuhalten. Im Krankenraum sollen sichere Halterungen für mindestens eine 10 Liter-Sauerstoffflasche am Bett vorgesehen werden.
- 5.4 Über der Untersuchungs-liege und dem Krankenbett sollte eine Decken- oder Wandhalterung angebracht werden, an der **Infusionsflaschen** aufgehängt werden können.
- 5.5 Neben den Eingangstüren zu den medizinischen Räumlichkeiten vom Betriebsgang aus ist ein **Reserveschlüssel** für die Eingangstür in einem verglasten Kasten aufzubewahren (vgl. § 22 Absatz 2 Satz 3 und § 23 Absatz 2 Satz 3 SeeUnterkunftsV). Die Scheibe zu dem Kasten soll einschlagbar sein.
- 5.6 Im Behandlungs- und im Krankenraum muss jederzeit eine funktionsfähige **Telekommunikationseinrichtung** (z. B. Telefon) zur **direkten** funktärztlichen Beratung vorhanden sein (vgl. § 22 Absatz 2 Satz 2 und § 23 Absatz 3 SeeUnterkunftsV). Im Behandlungs- und im Krankenraum soll am Bett ein Telefon und eine Rufanlage mit Verbindung zur Brücke und zum Betriebsgang vorhanden sein. In den Sanitärräumen ist eine Rufanlage mit Verbindung zur Brücke und zum Betriebsgang ausreichend.
- 5.7. Die **Stromversorgung** soll mindestens für die medizinischen Geräte und Leuchten über die Notstromversorgung gewährleistet sein. Für den Anschluss zusätzlicher

Geräte sollen je mindestens zwei Schutzkontakt-Steckdosen in der Nähe der Untersuchungsliege, den Krankenbetten und dem Schreibtisch verfügbar sein.

- 5.8 Alle medizinischen Räumlichkeiten müssen über einen **Handwaschplatz** mit fließendem kaltem und warmem Trinkwasser verfügen. Der Handwaschplatz ist mit folgenden Ausrüstungsgegenständen auszustatten:
- einem Desinfektionsmittelspender zur Händedesinfektion,
  - einem Flüssigseifenspender,
  - einem Papierhandtuchspender und
  - einem Abfalleimer mit Abdeckung (zu öffnen per Fußpedal)

Diese Ausstattung ist stets in sauberem und einsatzbereitem Zustand zu halten. Es wird empfohlen, in den medizinischen Räumlichkeiten das Handwaschbecken mit einer Ein-Hebel-Mischarmatur mit langem Hebel auszustatten. In den dazugehörigen Sanitärräumen kann darauf verzichtet werden. Die Armatur ist gemäß des **Hygieneplans (Anlage)** regelmäßig zu spülen. Die Verwendung von Seifenstücken und Stoffhandtüchern ist für medizinische Räumlichkeiten, öffentlich zugängliche Sanitärbereiche und für Bereiche der Lebensmittelzubereitung nicht zulässig.

- 5.9. Alle **Abwässer** aus medizinischen Räumlichkeiten (inklusive Abläufen aus Duschen und Sanitärräumen) müssen als Schwarzwasser nach dem MARPOL-Übereinkommen behandelt werden. Bei der Durchführung von **Desinfektionsmaßnahmen** ist zu berücksichtigen, dass das Einleiten von Desinfektionsmitteln in das bordeigene Abwassersystem zu einem Absterben des in der biologischen Klärstufe benötigten Bakterienbesatzes führen kann. Dies kann Funktionsstörungen der bordeigenen Abwasserbehandlungsanlage hervorrufen. Es wird empfohlen, vor einer Einleitung der desinfektionsmittelhaltigen Abwässer die Bedienungsanleitung der Abwasserbehandlungsanlage zu sichten bzw. deren Hersteller zu konsultieren.

## 6. Hygiene

- 6.1 Die als medizinische Räumlichkeiten genutzten Räume müssen stets in **sauberm, hygienisch einwandfreiem** und sofort einsatzbereitem Zustand sein.
- 6.2 Bei der Durchführung von hygienischen Maßnahmen und Desinfektion in medizinischen Räumlichkeiten auch an Bord sind die jeweils aktuellen Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch- Institut maßgeblich.
- 6.3 Für die medizinischen Räumlichkeiten, Medizinprodukte und Hilfsmittel muss ein **Hygieneplan** erstellt werden. Die Hafenärztlichen Dienste sind befugt, sich diesen Plan vorlegen zu lassen und zu überprüfen. Der Hygieneplan muss Angaben über regelmäßig durchzuführende Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen für Flächen, Geräte und sonstige Ausstattung sowie einen Spülplan für sämtliche Trinkwasserzapfstellen der medizinisch genutzten Räume (Waschbecken, Dusche, Badewanne) enthalten. Die Reinigungs-, Desinfektions- und Spülpläne sind gut sichtbar anzubringen. Ein Musterhygieneplan ist in der Anlage dieser Empfehlung zu finden.
- 6.4 Wird ein Dampfsterilisator betrieben, sind die Anforderungen an den derzeitigen Stand der Technik und die Vorgaben der KRINKO hinsichtlich Aufstellort und Betrieb zu berücksichtigen.

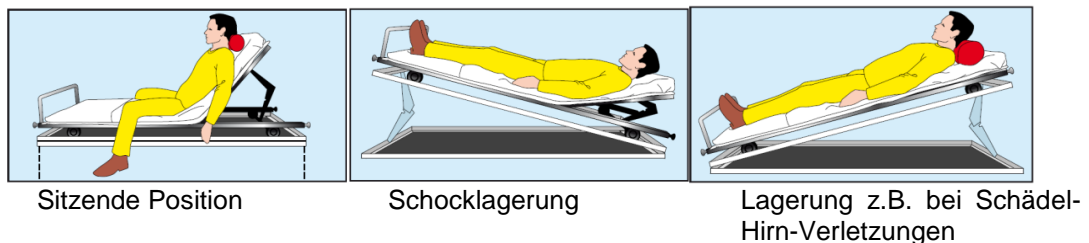
## II. Empfehlungen für die Einrichtung von Behandlungsräumen

### 1. Größe

- 1.1 Als Hilfestellung zur Größenkalkulation des Behandlungsraumes dient die Prinzip-Zeichnung unter Punkt 2.9.
- 1.2 Die Untersuchungsliege soll mindestens von beiden Längsseiten und entweder vom Kopf- oder Fußende aus mit jeweils mindestens einem Meter freien Bewegungsraum zugänglich sein.

### 2. Ausrüstung und Einrichtung

- 2.1 Der Behandlungsraum muss ausreichend **be- und entlüftet** werden (vgl. § 11 SeeUnterkunftsV).
- 2.2 Durch die elektrische Raumbeleuchtung soll im Behandlungsraum eine **Beleuchtungsstärke** von 500 - 1000 lx, gemessen in einem Abstand von 0,85 m über der Stand- bzw. Lauffläche, sichergestellt werden. Zusätzlich soll zur Durchführung kleiner chirurgischer Eingriffe, wie z. B. Wundnähte, sowie zur Beurteilung von Hauterkrankungen eine Untersuchungsleuchte nach DIN EN 60601-2-41 verfügbar sein. Die Untersuchungsleuchte soll über einen Schwenkarm mit einem Aktionsradius verfügen, der dem Anwender die Möglichkeit gibt, jede Stelle auf der Untersuchungsliege zu beleuchten. Die Leuchte kann mobil sein.
- 2.3 Im Behandlungsraum soll ein **Schreibtisch** stehen. Im Bereich des Schreibtisches sollte ein **Regal** angebracht werden, das Platz für DIN A 4-Ordner bietet. Im Behandlungsraum sollen sich zwei **Stühle** befinden. Die Stühle müssen inklusive der Polster nass abwaschbar und desinfektionsmittelbeständig sein.
- 2.4 Neben den in § 22 Absatz 4 SeeUnterkunftsV geregelten Vorgaben zur **Untersuchungsliege** sollen folgende Ausstattungsmerkmale berücksichtigt werden:  
Der Untersuchungsliege soll gegen Umfallen und Verrutschen gesichert sein. Die Untersuchungsliege muss leicht zu reinigen, nass abwaschbar und desinfizierbar sein. Die Höhe der Liegefläche soll mindestens 65 cm betragen. Mit der Untersuchungsliege soll eine Schocklagerung durchführbar sein, das verstellbare Rückenteil soll eine sitzende Position des zu Behandelnden ermöglichen.  
Neben der Liege soll zur Bereitstellung der zur medizinischen Versorgung benötigten Hilfsmittel ein feststellbarer Tisch vorhanden sein.



- 2.5 Im Behandlungsraum soll ein **Kühlschrank** zur Aufbewahrung der zu kühlenden Arzneimittel vorhanden sein. Der Kühlschrank soll auf eine Innentemperatur zwischen +2 °C und +8 °C eingestellt und mit einem Thermometer zur Kontrolle dieser Innentemperatur ausgestattet sein.

- 2.6 An den Eingangstüren der medizinischen Räumlichkeiten soll eine geeignete Kennzeichnung des Lagerungsortes für Defibrillator, MFAG- Ausrüstung und Rettungsmulde angebracht sein. Der Hinweis auf den Aufbewahrungsort des Defibrillators soll mittels nachleuchtendem Sicherheitszeichen nach aktuell gültiger DIN EN-Norm, ergänzt durch einen in Richtung des Aufbewahrungsortes zeigenden Pfeil, sowie die Angabe des Aufbewahrungsortes erfolgen.



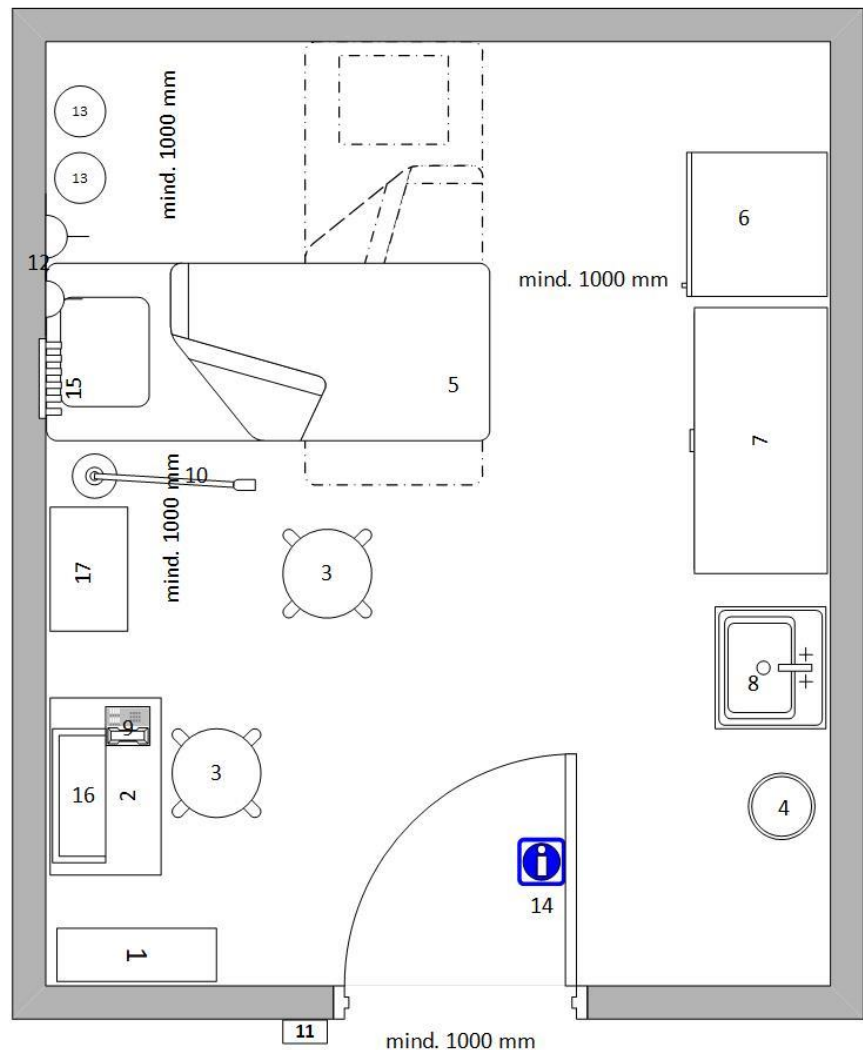
- 2.7 Die **Rettungsmulde** mit Vakuummatratze muss in einsatzbereitem Zustand, inklusive des zugehörigen Zubehörs, gut zugänglich und sicher fixiert untergebracht werden. Die Unterbringung kann auch außerhalb des Behandlungsraumes, dann jedoch in dessen unmittelbarer Nähe erfolgen. Bei Verwahrung der Rettungsmulde im Behandlungs- oder Krankenraum soll auf der Außenseite der Eingangstür des Raumes ein nachleuchtendes Rettungszeichen nach aktuell gültiger DIN EN-Norm angebracht werden. Wird die Rettungsmulde außerhalb der medizinischen Räumlichkeiten aufbewahrt, so ist mindestens an der Außenseite der Tür des Behandlungsraumes deutlich auf den Ort der Aufbewahrung hinzuweisen.
- 2.8 Die **Notfalltasche** und die ggf. erforderliche **MFAG-Ausrüstung** sollen in Nähe der Rettungsmulde gelagert werden.



## 2.9 Prinzip-Zeichnung für einen Behandlungsraum:

### Behandlungsraum für Seeschiffe (Prinzip - Zeichnung)

1. Rettungsmulde, hochkant
2. Schreibtisch
3. Stuhl
4. Abfalleimer
5. Untersuchungsliege
6. Kühlschrank
7. Apothekenschrank
8. Waschbecken mit Seifen- und Desinfektionsmittelspender, Papierhandtuchspender
9. Kommunikationseinrichtung für die direkte Beratung (Telefon)
10. mobile Untersuchungsleuchte
11. verglaster Kasten für Reserveschlüssel
12. Doppelsteckdose
13. 10 Liter-Sauerstoffflasche
14. Kennzeichnung des Lagerungsortes für Defibrillator, MFAG- Ausrüstung und Rettungsmulde
15. Infusionsflaschenhaken
16. Bücherregal
17. feststellbarer Tisch zur Ablage



## III. Empfehlungen für die Einrichtung von Krankenräumen

### 1. Größe und Lage

- 1.1 Als Hilfestellung zur Größenkalkulation des Krankenraumes dient die Prinzip-Zeichnung unter Punkt 2.4.
- 1.2 Als Krankenraum darf kein Innenraum verwendet werden (§ 23 Absatz 2 Satz 1 SeeUnterkunftsV).

### 2. Ausrüstung und Einrichtung

- 2.1 Der Krankenraum soll durch ein Außenfenster Zugang zu Tageslicht haben. Durch

die elektrische Raumbelichtung soll im Krankenraum eine **Beleuchtungsstärke** von 500 - 1000 lx, gemessen in einem Abstand von 0,85 m über der Stand- bzw. Lauffläche, sichergestellt werden. Im Bereich der Kopfenden der Krankenbetten sollen separat schaltbare Leseleuchten angebracht werden.

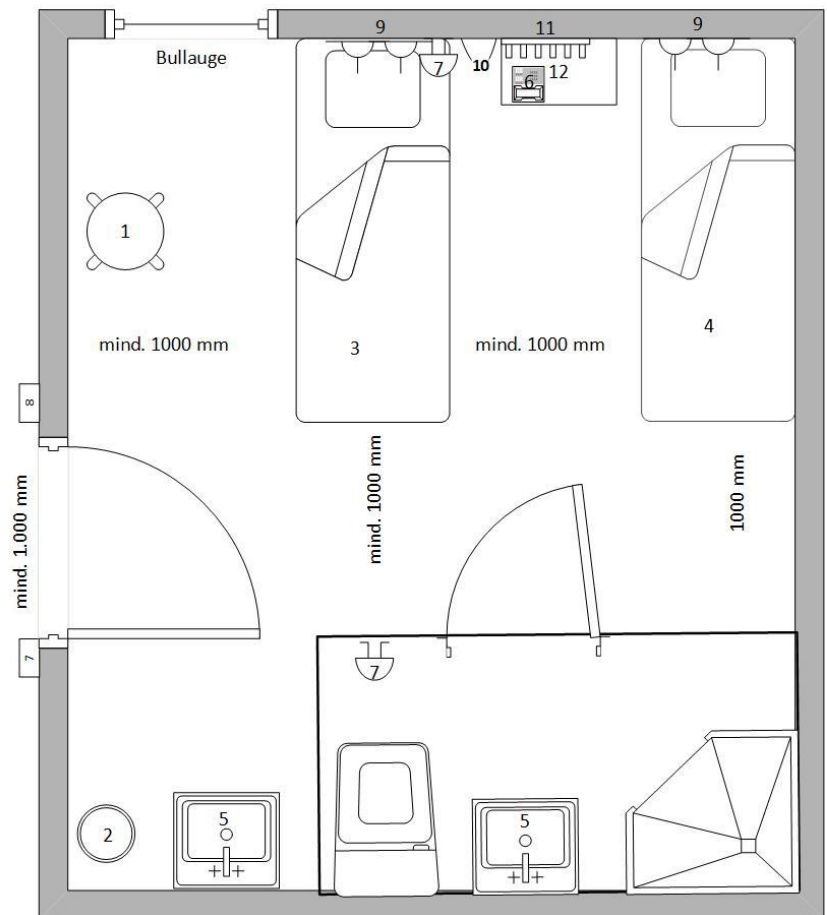
- 2.2 Im Krankenraum soll mindestens ein **Stuhl** vorhanden sein. Im Bereich des Kopfendes jedes Krankenbettes soll ein Nachtschrank zur Verfügung gestellt werden. Anstelle eines Nachtschranks kann auch eine klappbare Ablage vorgesehen werden. Für jeden Patienten soll eine Möglichkeit zum Wegschließen von Wertsachen vorhanden sein.
- 2.3 Neben den in § 23 Absatz 5 SeeUnterkunftsV geregelten Vorgaben zum **Krankenbett** sollen folgende Ausstattungsmerkmale berücksichtigt werden:  
Die Krankenbetten in den Krankenräumen sollten mindestens 2000 x 900 mm groß und fest am Boden fixiert sein. Sie sollten in Längsrichtung des Schiffes angeordnet sein. Es sollten höhenverstellbare Rücken- und Fußteile vorhanden sein. Eine Oberkörperhochlagerung bzw. Schock- oder Stufenlagerung soll einstellbar sein. Um die Durchführung einer Herz-Lungen-Wiederbelebung auf der weichen Unterlage des Krankenbettes zu ermöglichen, soll eine flache und harte Unterlage vorgehalten werden, die im Bedarfsfall unter den Oberkörper des Patienten geschoben werden kann.



## 2.4 Prinzip-Zeichnung für einen Krankenraum:

### Krankenraum für Seeschiffe (Prinzip - Zeichnung)

1. Stuhl
2. Abfalleimer
3. Krankenbett
4. ggf. 2. Krankenbett
5. Waschbecken mit Seifen- und Desinfektionsmittelspender, Papierhandtuchspender
6. Telefon mit Verbindung zur Brücke und zum Betriebsgang
7. Rufanlage mit Verbindung zur Brücke und zum Betriebsgang
8. verglaster Kasten für Reserveschlüssel
9. Doppelsteckdose
10. Halterung für Sauerstoffflasche
11. Infusionsflaschenhaken
12. Ablage



## IV. Empfehlungen für die Einrichtung von medizinischen Räumlichkeiten auf Schiffen mit Schiffsarzt

### 1. Grundsätzliches

- 1.1 Für Schiffe mit Schiffsarzt ist neben Kranken- und Behandlungsraum ein Eingriffsraum vorzusehen (vgl. § 24 SeeUnterkunftsV, der diesen Raum als "Operationsraum" bezeichnet).
- 1.2 Die medizinischen Räumlichkeiten sind im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung in Absprache mit dem Schiffsarzt zu gestalten und einzurichten.

### 2. Größe und Einrichtung

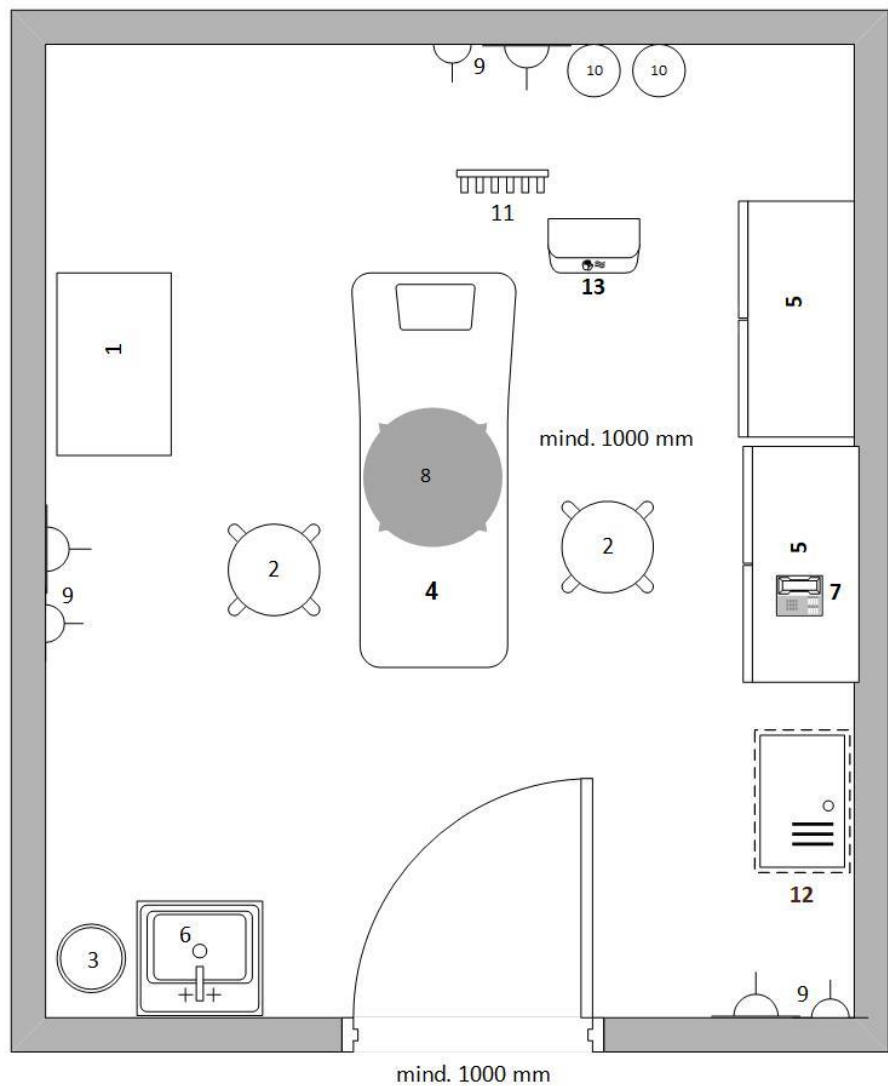
- 2.1 Die Größe des Eingriffsraumes ist so zu bemessen, dass die im Schiffsarztverzeichnis vorgesehenen Ausstattungsgegenstände, die für Eingriffe benötigt werden, untergebracht werden können.

- 2.2 Als Hilfestellung zur Größenkalkulation des Eingriffsraums dient die Prinzip-Zeichnung unter Punkt 2.6
- 2.3 Es soll eine funktionsfähige Telekommunikationseinrichtung (z. B. Telefon) als Verbindung zur Unterkunft des Schiffsarztes vorhanden sein.
- 2.4 Für den Eingriffsraum soll eine unterbrechungsfreie Stromversorgung gewährleistet sein.
- 2.5 Für die medizinischen Räumlichkeiten an Bord von Schiffen mit Schiffssäzten soll ein eigenständiger Lüftungskreislauf vorhanden sein.

## 2.6 Prinzip-Zeichnung für einen Eingriffsraum:

### Eingriffsraum für Seeschiffe (Prinzip - Zeichnung)

1. Instrumententisch, auch klappbar
2. Drehhocker
3. Tretmülleimer
4. OP- und Behandlungsliege
5. Schrank
6. Waschbecken mit Seifen- und Desinfektionsmittelpender, Papierhandtuchspender
7. Kommunikationseinrichtung für die direkte Beratung (Telefon)
8. OP-Leuchte
9. Doppelsteckdose
10. 10 Liter-Sauerstoffflasche
11. Infusionsflaschenhaken
12. ggf. Röntgengerät
13. Beatmungsgerät (am Kopfende der OP- und Behandlungsliege)



## **Anlage**

### **Musterhygieneplan für medizinische Räumlichkeiten auf Kauffahrteischiffen**

In den medizinischen Räumlichkeiten an Bord von Kauffahrteischiffen sind regelmäßige Maßnahmen zur Reinigung, Desinfektion und somit zur Instandhaltung erforderlich.

Die Anforderungen an die Hygiene von medizinischen Räumlichkeiten auf Kauffahrteischiffen sind vergleichbar mit an Land eingerichteten Ambulanzen, Arztpraxen oder medizinischen Versorgungszentren.

In Deutschland sind für die Hygiene in medizinischen Bereichen die Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO), veröffentlicht beim Robert-Koch-Institut (RKI), maßgeblich. Diese gelten auch für Behandlungs- und Krankenräume an Bord von Kauffahrteischiffen. Sie sind unter <http://www.rki.de> nachzulesen.

Der hier vorliegende Rahmenhygieneplan bezieht sich ausschließlich auf die Behandlungs- und Krankenräume, die zugehörigen Sanitärbereiche sowie im Isolationsfall ggf. genutzte Kammern von Kauffahrteischiffen.

Einmalprodukte sind grundsätzlich mehrfach verwendbaren Produkten vorzuziehen. Zur Spezifizierung der Produkte und der ausreichenden Anzahl wird der hafenärztliche Dienst des Heimathafens gern anhand des Risikoprofils des jeweiligen Schiffes beraten.

# 1. Personal

## Ausbildung und Einweisung

Personen, die die Reinigung und Desinfektion durchführen, sind von dem verantwortlichen Schiffsoffizier in die vorgesehenen Tätigkeiten einzuweisen. Die Auswahl des jeweils geeigneten Desinfektionsmittels soll hierbei einen thematischen Schwerpunkt bilden. Diese Einweisung ist in geeigneter Weise zu dokumentieren.

Das Tragen der im Hygieneplan aufgeführten persönlichen Schutzausrüstung ist für alle vorgenannten Personen verbindlich.

# 2. Händehygiene und Gebrauch von persönlicher Schutzausrüstung (PSA)

## Händehygiene

Die Hände des Personals gelten als wichtigster Überträger von Krankheitserregern. Deshalb gilt die Händehygiene weltweit als die wirksamste Einzelmaßnahme zur Vermeidung der Übertragung von Infektionen. Keine andere Maßnahme der Hygiene hat einen so starken präventiven Nutzen für alle Beteiligten.

Ausführliche Informationen zur Händehygiene finden Sie auf den Internetseiten des RKI (<http://www.rki.de>) unter Infektionsschutz/Krankenhaushygiene/Händehygiene (insbesondere Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens).

Diese oder andere adäquate Informationen zur Händehygiene sind den Mitarbeitern an Bord durch den Reeder zur Verfügung zu stellen. Ein Plakat zur Darstellung einer fachgerechten Händedesinfektion ist in den medizinischen Räumlichkeiten auszuhängen!

Zum Schutz des medizinisch tätigen Offiziers und seiner Patienten:

**Vor jedem Patientenkontakt Händehygiene beachten  
und Einmalhandschuhe anziehen!**

## Persönliche Schutzausrüstung für den Einsatz im medizinischen Bereich (PSA)

Ausführliche Informationen zur PSA finden Sie auf den Internetseiten der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege ([www.bgw-online.de](http://www.bgw-online.de)) unter dem Stichwort TRBA250.

Die PSA bildet eine mechanische Barriere zwischen dem Träger und seiner Umgebung. Hierzu gehören:

- Einmal - Operationshandschuhe (Nr. 21.20)
- Einmal- Untersuchungshandschuhe (Nr. 21.21)
- OP - Mundnasenschutz, zum einmaligen Gebrauch (Nr. 21.27.1)
- Augenschutz (z.B. Schutzbrille)
- Einmal-Schürze (Nr. 21.28.1)
- OP-Kopfhaube, zum einmaligen Gebrauch (Nr. 21.26.1)

Desinfektions- und Reinigungsarbeiten erfordern spezielle Kenntnisse und Vorsichtsmaßnahmen der Durchführenden:

### **Reinigungsarbeiten mit Desinfektionsmitteln**

- Es sind geeignete Handschuhe, gemäß der Empfehlungen der Desinfektionsmittelhersteller, zu verwenden
- Bei Entstehung von Sprühaerosolen, z.B. bei Verwendung von Mittel gegen Insekten (Nr. 18.04), ist ggf. nach Angaben des Herstellers ein geeigneter Atemschutz zu tragen.

### **Trinkwasserdesinfektion**

Hierbei sind unbedingt die Herstellerangaben zu berücksichtigen!

- Es ist eine ausreichende Schutzausrüstung zu tragen (mindestens Schutzbrille und säurefeste Handschuhe).
- Bei der Entstehung von Aerosolen ist ein angemessener Atemschutz zu verwenden.

### **Vor medizinischen Eingriffen (z.B. Wundnaht) und Katheterisierungen**

- Reinigung der Hände und Unterarme mit Wasser und Flüssigseife, zusätzlich bei starker Verschmutzung mit der Handwaschbürste Nr. 21.06 und Nagelreiniger Nr. 21.07, danach sorgfältige Trocknung der Hände und Unterarme mit Einmalhandtüchern oder einem sauberen Textilhandtuch. Nach einer mind. 10-minütigen Trocknungs- und Wartezeit ist eine chirurgische Händedesinfektion (3 Minuten, Viruzides Händedesinfektionsmittel mit Wirksamkeit gegen Noro-Viren (Nr. 18.01)) durchzuführen.
- Bei aseptisch durchzuführenden Eingriffen sind sterile Einmalhandschuhe Nr. 21.20 und ein OP - Mundnasenschutz, zum einmaligen Gebrauch (Nr. 21.27.1) zu verwenden
- Ggf. erweiterte PSA in Absprache mit der funktärztlichen Beratung

### **Alle weiteren medizinischen Maßnahmen am Patienten**

- Es muss eine Reinigung der Hände mit Wasser und Flüssigseife, sorgfältige Trocknung der Hände und anschließende hygienische Händedesinfektion Viruzides Händedesinfektionsmittel mit Wirksamkeit gegen Noro-Viren (Nr. 18.01) durchgeführt werden.
- Es sind unsterile, Einmal-Untersuchungshandschuhe Nr. 21.21 zu verwenden.

### **Nach allen Maßnahmen am Patienten**

- Nach dem Ausziehen der Einmalhandschuhe hygienische Händedesinfektion und abschließende Reinigung der Hände mit Wasser und Flüssigseife sowie Trocknung.

### 3. Desinfektions- und Reinigungsplan

Der Desinfektions- und Reinigungsplan muss in Verbindung mit dem Poster zur Händehygiene (Abbildungen zur Einreibetechnik, beispielsweise von der „Aktion saubere Hände“ (<http://www.aktion-sauberehaende.de>) sichtbar im Behandlungsraum ausgehängt und den zuständigen Offizieren sowie dem Kapitän bekannt sein.






Die unter den Nummern

- 18.01 Viruzides Händedesinfektionsmittel mit Wirksamkeit gegen Noro-Viren,
- 18.01.1 Alkoholtupfer zur Hautdesinfektion, zum Einsatz auf gesunde Haut vor Punktion,
- 18.01.2 Mittel zur Desinfektion von Wunden und Wundinfektionen,
- 18.03 Mittel zur Desinfektion von Oberflächen und Gegenständen, breite Wirksamkeit gegen Bakterien einschließlich Tuberkulosebakterien und Viren einschließlich Noro-Viren, genannten Mittel zur Desinfektion nach Stand der medizinischen Erkenntnisse werden im Folgenden spezifiziert, um den aktuellen Richtlinien zur Hygiene gerecht zu werden.

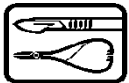
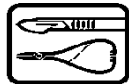


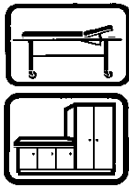

Die Präparate, die an Bord benutzt werden, müssen im ausgehängten Desinfektions- und Reinigungsplan namentlich eingetragen sein.



## Desinfektions- und Reinigungsplan Haut

WAS?	WANN?	WIE?	WOMIT?	
	<b>1. Hygienische Hände-Desinfektion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vor und nach allen patientenbezogenen Maßnahmen; sowie nach jedem Kontakt mit potenziell erregerrhaltigem Materialien.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2 x 3 ml in die trockene hohle Hand geben</li> <li>➤ Hände 2 x 30 Sek. einreiben, dabei Hohlhand, Daumen und Zwischenfingerräume besonders beachten</li> <li>➤ 2 Minuten Einwirkzeit abwarten</li> </ul>	Nr. 18.01
	<b>2. Chirurgische Hände-Desinfektion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vor aseptischen Eingriffen (z.B. Wundnaht)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ mehrmals 3 ml in die trockene hohle Hand geben</li> <li>➤ Hände und Unterarme bis zum Ellenbogen 3 Min. sorgfältig einreiben, dabei zunehmend auf die Hände konzentrieren; Hände höher als Ellenbogen halten</li> <li>➤ 2 Minuten Einwirkzeit abwarten</li> </ul>	Nr. 18.01
	<b>3. Haut-Desinfektion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vor Injektionen und Blutabnahmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ aufsprühen oder mit sterilem Tupfer auftragen</li> <li>➤ Haut satt benetzen</li> <li>➤ Einwirkzeit beachten, siehe Herstellerangaben</li> </ul>	Nr. 18.01.2 oder 18.01.1
	<b>4. Haut-Desinfektion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zur Wundversorgung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Haut bzw. Wundumgebung satt benetzen</li> <li>➤ Einwirkzeit beachten, siehe Herstellerangaben</li> </ul>	Nr. 18.01.2
	<b>5. Schleimhaut-Desinfektion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vor Katheterisierung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Einwirkzeit beachten, siehe Herstellerangaben</li> </ul>	enthalten in Nr. 20.09.1

## Desinfektions- und Reinigungsplan Instrumente, Flächen und Räume

WAS?		WANN?	WIE?	WOMIT?
	<b>6. Sterile Instrumente und Einmalprodukte</b> z.B. Einmalspritzen und -kanülen	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nach der Benutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nach dem Gebrauch sind die Einmalprodukte unmittelbar im Abwurfbehälter stich- und schnittgeschützt zu entsorgen. Eine Wiederverwendung ist nicht zulässig.</li> </ul>	21.24.1 oder 21.24.2
	<b>7. Instrumente zur Wiederverwendung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nach der Benutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nach einmaligem Gebrauch sind die Instrumente sicher zu lagern und an Land zur Sterilisation zu geben.</li> <li>➤ Wird an Bord ein Dampfsterilisator nach Pos. 21.53 eingesetzt, sind die Instrumente nach den geltenden Vorschriften aufzubereiten.</li> </ul>	
	<b>8. Medizinisch-technische Geräte</b> z.B. Blutdruckmessgerät, Stethoskop	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ nach Gebrauch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Herstellerangaben beachten</li> </ul>	Nr. 18.03
	<b>9. Urinflaschen</b> Nr. 20.07 und 20.08 <b>Steckbecken</b> Nr. 20.06	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ nach Gebrauch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Entleeren im WC, in der Nasszelle mit Desinfektionsmittellösung füllen, Einwirkzeit abwarten, mit Trinkwasser ausspülen</li> <li>➤ Herstellerangaben beachten</li> </ul>	Nr. 18.03
	<b>10. Patientennaher Bereich</b> z.B. Patientenbett, Untersuchungsliege, Rettungsmulde und Arbeitsflächen	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ monatlich</li> <li>➤ nach Gebrauch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Wischdesinfektion</li> <li>➤ Herstellerangaben beachten</li> </ul>	Nr. 18.03
	<b>11. Waschbecken Dusche WC Fußboden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ monatlich</li> <li>➤ nach sichtbarer Kontamination</li> <li>➤ nach Beendigung der Behandlung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Wischdesinfektion</li> <li>➤ Herstellerangaben beachten</li> </ul>	Nr. 18.03

Die Hafenärztlichen Dienste und schiffsaurüstenden Apotheken können Sie beraten, welche Präparate für den konkreten Anwendungsbereich zu bevorzugen sind.

Bei dem Auftreten von Durchfallerkrankungen durch Clostridien oder andere Sporenbildner ist zur Desinfektion mit den Hafenärztlichen Diensten Rücksprache zu halten.

## 4. Reinigungs- und Spülplan für Trinkwasserzapfstellen

In nicht oder selten genutzten Sticleitungen, besteht ein hohes Aufkeimungspotenzial. Es besteht die Gefahr, die gesamte Trinkwasseranlage zu kontaminieren. Zur Verhinderung von Verschmutzungen und Besiedelung des Leitungsnetzes durch Stagnationswasser, sowie zur Vorbeugung von Infektionen von Personen im Behandlungsbereich, ist stets auf eine ausreichende Spülung aller Trinkwasserzapfstellen zu achten. Selten genutzte Zapfstellen sind gemäß des nachfolgenden Spülplanes zu behandeln. Ferner ist auf die Sauberkeit von Duschköpfen und Strahlreglern („Perlatoren<sup>®</sup>“ bzw. Lamellenstrahlregler) zu achten, da sich an diesen Stellen bei fehlender Wartung Krankheitserreger ansiedeln können.

Zapfstelle	Spülintervall	Spül- und Reinigungsverfahren
Waschbecken und Duschen in medizinischen Räumlichkeiten	2x Wöchentlich (z.B. Mo und Do)	je 3 Minuten kalt und 3 Minuten bei max. Temperatur
	Monatlich	Abschrauben, Reinigen und Entkalken des Lamellenstrahlreglers
WC in medizinischen Räumlichkeiten und Stagnationsbereiche (z.B. selten belegte Kabinen, Owners Cabin, Lotsenkammer)	Wöchentlich	3 x Spülung betätigen
Außerhalb des medizinischen Bereiches liegende Stagnationsbereiche (z.B. selten belegte Kabinen, Owners Cabin, Lotsenkammer, Zapfstellen im Maschinenraum)	2x Wöchentlich (z.B. Mo und Do)	Jede Zapfstelle je 3 Minuten kalt und 3 Minuten max. Temperatur
	Monatlich	Abschrauben, Reinigen und Entkalken der Duschköpfe und Lamellenstrahlregler.
Alle Wasserhähne und Duschen an Bord	Monatlich	Abschrauben, Reinigen und Entkalken der Duschköpfe und Strahlregler.

## 5. Wäscheaufbereitung

Falls sicher weder eine Infektion noch ein Infektionsverdacht vorliegt, kann die vorhandene, wiederaufbereitbare Wäsche aus den medizinischen Räumlichkeiten (z.B. Bettwäsche, weiße Kittel, Patientenwäsche) in der bordeigenen Waschmaschine gewaschen und wiederverwendet werden.

Bei Infektion oder Infektionsverdacht ist dies nicht zulässig. In diesen Fällen ist die Wäsche in einem wasserdichten, reißfesten und verschließbaren Kunststoff sack, als potenziell infektiös zu kennzeichnen und innerhalb der medizinischen Räumlichkeiten zu sammeln. Die im Kunststoff sack gesammelte Wäsche ist frühestmöglich dem Infektionserreger angepasst fachgerecht aufzubereiten oder zu entsorgen. Hierzu ist der Rat des Hafenerztlichen Dienstes einzuholen.

## 6. Isolierung von Infizierten oder Infektionsverdächtigen

Besteht der Verdacht auf eine ansteckende Erkrankung, wie z.B. Windpocken, Tuberkulose, Grippe, infektiöser Durchfall oder auch eine fieberhafte Erkrankung mit Hautausschlag unklarer Ursache, dann muss der Erkrankte einschließlich seiner persönlichen Sachen und seiner Bettwäsche im Krankenraum oder alleine in einer Kammer mit eigenem WC untergebracht werden. Kontaktpersonen müssen ggf. ebenfalls isoliert werden. Aufgrund der separaten Entlüftung ist dem Krankenraum zu Isolationszwecken der Vorzug zu geben. Alle Räume, in denen sich der Infizierte zur Behandlung und Unterbringung aufgehalten hat, sind einer Schlussdesinfektion zu unterziehen.

Gemäß den Internationalen Gesundheitsvorschriften muss unverzüglich eine Meldung an die Hafengesundheitsbehörde des nächsten Hafens erfolgen (z.B. über die Seegesundheitserklärung).

Wir empfehlen die Rücksprache mit dem funkärztlichen Beratungsdienst oder dem Hafenärztlichen Dienst des nächsten Hafens über die Art und Dauer der Behandlung, Isolation, Hygienemaßnahmen und die Schlussdesinfektion.

Die Isolierung sollte je nach Art der Infektion wie folgt aussehen:

- Einzelunterbringung im Behandlungs- bzw. Krankenraum oder in der Kabine (Isolationsraum).
- Türen geschlossen halten.
- Beim Transport: Nutzung einer Mund-Nasen-Maske (Ohne Ausatemventil) für den Infizierten.
- Dem Erreger angemessene PSA für die Betreuenden. Die PSA ist vor Betreten des Isolationsraums anzulegen
- Belassen der PSA im Isolationsraum nach Gebrauch
- Hygienische Händedesinfektion sofort nach Verlassen des Raumes. Bei Sporenbildnern ist der Rat des funkärztlichen Beratungsdienstes einzuholen.
- Sammeln von Wäsche und Abfällen (z.B. Papiertaschentücher) in jeweils einem wasserdichten, reißfesten und verschließbaren Kunststoffsack innerhalb des Isolationsraumes
- Benutzung von Einmalgeschirr