



Hintergrundinformation und Handlungsempfehlungen der AG Hygieneüberwachung der DGKH

Die infektionshygienische Überwachung medizinischer und pflegerischer Einrichtungen und Unternehmen als Aufgabe der Gesundheitsämter

Teil A – Allgemeiner Teil

Sachstand 05/2026

■ Inhalt

1. Zielgruppe und Geltungsbereich
2. Aufgaben der Einrichtungen und Unternehmen bei der Infektionsverhütung
 - 2.1. Infektionsprävention nach dem Stand der Wissenschaft
 - 2.2. Innerbetriebliche Verfahrensweisen - Hygieneplan
 - 2.3. KRINKO-Empfehlungen als fachliche Grundlage der Hygiene in den Einrichtungen
 - 2.3.1. Überblick über die KRINKO-Empfehlungen
 - 2.3.2. KRINKO-Empfehlungen zu personellen Voraussetzungen
3. Infektionshygienische Überwachung durch die Gesundheitsämter
 - 3.1. Ziele der infektionshygienischen Überwachung
 - 3.2. Voraussetzungen und Verfahren der infektionshygienischen Überwachung der Gesundheitsämter
 - 3.3. Fachliche Inhalte der Überwachung
 - 3.4. Überwachungsfrequenz
 - 3.5. Qualifikation der Mitarbeiter des Gesundheitsamtes für die infektionshygienische Überwachung
4. Durchführung der Überwachung
 - 4.1. Selbstauskunftsbögen
 - 4.2. Vor-Ort-Begehung
 - 4.3. Überprüfung mittels Checklisten
 - 4.4. Protokollerstellung, Bericht, Zeit- und Maßnahmenplan
5. Zusammenfassung/Fazit

Literatur

Mitglieder der AG Hygieneüberwachung

Prof. em. Dr. med. Martin Exner,
Bonn
Dr. med. Anna Dornaika, Bonn
Prof. Dr. med. Sabine Gleich,
München
Prof. Dr. med. Ursel Heudorf,
Butzbach
Dr. med. Anne Marcic (Leitung),
Kiel
Prof. Dr. med. Nico Mutters,
Bonn
Susanne Prange-Schmidt,
Gießen
PD Dr. Katrin Steul (stellvertre-
tende Leitung), Dietzenbach
Dr. Patrick Ziech, Hannover

Deutsche Gesellschaft für Allgemeine und Kranken- haus-Hygiene e.V.

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

Hinweis: Zur besseren Lesbarkeit und Verständlichkeit der Texte wird in dieser Arbeit das generische Maskulinum verwendet. Personenbezeichnungen beziehen sich gleichermaßen auf alle Geschlechteridentitäten (m/w/d).

■ 1. Zielgruppe und Geltungsbereich

Gemäß Infektionsschutzgesetz (IfSG) unterliegen bestimmte medizinische und pflegerische Einrichtungen und Unternehmen (IfSG § 23 Abs. 5 Satz 1 und § 35 Abs. 1) der infektionshygienischen Überwachung durch die Gesundheitsämter [1]. Darüber hinaus können weitere medizinische Einrichtungen (IfSG § 23 Abs. 5 Satz 2) von den Gesundheitsämtern infektionshygienisch überwacht werden. Alle Bundesländer haben in ihren einschlägigen Landesgesetzen über den öffentlichen Gesundheitsdienst diese infektionshygienischen Überwachungsaufgaben übernommen und als Dienstaufgaben der Gesundheitsämter festgeschrieben.

Die vorliegende Empfehlung soll den Gesundheitsämtern eine Hilfestellung bei der infektionshygienischen Überwachung dieser Einrichtungen und Unternehmen geben. Die Zielgruppe und der Geltungsbereich sind in Abbildung 1 aufgeführt. Die Empfehlung ist unterteilt in einen:

- Allgemeinen Teil (A), der grundsätzlich für die infektionshygienische Überwachung aller dieser Einrichtungen gilt, und
- Spezielle Teile (B) für die infektionshygienische Überwachung verschiedener Einrichtungen. Als B1 wird eine Empfehlung zur Überwachung von stationären Einrichtungen der Pflege publiziert. Themen für weitere B-Teile sind dem Internetauftritt der DGKH/Arbeitsgruppen zu entnehmen.

Die Empfehlung betrifft **nicht** die infektionshygienische Überwachung weiterer überwachungspflichtiger Einrichtungen nach § 36 IfSG (Kindergemeinschaftseinrichtungen, Asylbewerberunterkünfte etc.) oder von Einrichtungen oder Unternehmen, die auf Grundlage von § 36 Absatz 2 IfSG überwacht werden können und Adressaten der Infektionshygieneverordnungen der Länder sind (z.B. Fußpfleger, Tätowierer). Für diese Einrichtungen sind die Empfehlungen der Kommission für Infektionsprävention in medizinischen Einrichtungen und in Einrichtungen und Unternehmen der Pflege und Eingliederungshilfe (KRINKO) nicht einschlägig und es sind andere Anforderungen heranzuziehen.

Die spezifischen rechtlichen Rahmenbedingungen, Strukturen und Aufgaben des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (ÖGD) in Deutschland unterscheiden sich von denen anderer Staaten. Die Empfehlung berücksichtigt Situation, Aufgaben und Erfahrungen des ÖGD in Deutschland und legt die diesbezüglich verfügbare Literatur zugrunde [2, 3].

Abbildung 1: Zielgruppe und Geltungsbereich der vorliegenden Empfehlung

A Einrichtungen, die der infektionshygienischen Überwachung durch die Gesundheitsämter unterliegen und die innerbetrieblichen Verfahrensweisen zur Infektionshygiene in Hygieneplänen festzulegen haben:

Medizinische Einrichtungen § 23 Abs. 5 Satz 1:

1. Krankenhäuser,
2. Einrichtungen für ambulant Operieren,
3. Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen,
4. Dialyseeinrichtungen,
5. Tageskliniken,
6. Entbindungseinrichtungen,
7. Behandlungs- oder Versorgungseinrichtungen, die mit einer der in den Nummern 1 bis 6 genannten Einrichtungen vergleichbar sind,
8. Rettungsdienste und Einrichtungen des Zivil- und Katastrophenschutzes.

Einrichtungen und Unternehmen der Pflege § 35 Abs. 1:

1. vollstationäre Einrichtungen zur Betreuung und Unterbringung älterer, behinderter oder pflegebedürftiger Menschen oder vergleichbare Einrichtungen,
2. teilstationäre Einrichtungen zur Betreuung und Unterbringung älterer, behinderter oder pflegebedürftiger Menschen oder vergleichbare Einrichtungen,
3. ambulante Pflegedienste und Unternehmen, die den Einrichtungen nach Nummer 1 oder Nummer 2 vergleichbare Dienstleistungen anbieten; Angebote zur Unterstützung im Alltag im Sinne von § 45a Absatz 1 Satz 2 des Elften Buches Sozialgesetzbuch zählen nicht zu den Dienstleistungen, die mit Angeboten in Einrichtungen nach Nummer 1 oder Nummer 2 vergleichbar sind.

B Einrichtungen, die durch das Gesundheitsamt infektionshygienisch überwacht werden können § 23 Abs. 5 Satz 2

- Arztpraxen, Zahnarztpraxen
- Praxen sonstiger humanmedizinischer Heilberufe, in denen invasive Eingriffe vorgenommen werden

■ 2. Aufgaben der Einrichtungen und Unternehmen bei der Infektionsverhütung

2.1. Infektionsprävention nach dem Stand der Wissenschaft

Alle oben genannten Einrichtungen nach § 23 und § 35 IfSG haben sicherzustellen, dass die nach dem Stand der medizinischen Wissenschaft und der Pflegewissenschaft erforderlichen Maßnahmen getroffen werden, um Infektionen zu verhüten und die Weiterverbreitung von Krankheitserregern zu vermeiden. Die Einhaltung des Standes der medizinischen Wissenschaft oder der Pflegewissenschaft im Hinblick auf die Infektionsprävention im Rahmen der Durchführung medizinischer oder pflegerischer Maßnahmen wird vermutet, wenn jeweils die veröffentlichten Empfehlungen der KRINKO nach § 23 Absatz 1 beachtet worden sind. Wesentlich für diese Vermutungswirkung nach IfSG ist dabei der jeweilige Empfehlungsteil der KRINKO. Darüberhinausgehende Ausführungen der KRINKO zu infektionshygienischen Fragestellungen dienen der Information der Fachöffentlichkeit und werden bei Bewertungen durch das Hygienefachpersonal berücksichtigt.

Dabei hat der Begriff „vermutet“ zu vielen Nachfragen geführt. Die Aufnahme dieser Vermutungswirkung war eine rechtstechnische Notwendigkeit, da in parlamentarischen Demokratien Gesetze grundsätzlich von Parlamenten gemacht werden, die Empfehlungen der KRINKO aber ohne diese Vermutungswirkung unmittelbare Gesetzeswirkung erlangt hätten – also ohne die rechtlich erforderliche Befassung des Parlaments. De facto können die Einrichtungen von den KRINKO-Empfehlungen abweichen und andere Maßnahmen ergreifen. Dies gilt insbesondere dann, wenn die Empfehlungen nicht mehr dem aktuellen Stand der Wissenschaft entsprechen oder andere, gleichwertige Maßnahmen umgesetzt werden. Die Schutzziele des IfSG und der KRINKO-Empfehlungen sind dabei einzuhalten. In eventuellen Rechtsstreitverfahren ist die Sicherheit der gewählten abweichenden Maßnahmen dann zu begründen, während bei Beachtung der KRINKO-Empfehlungen diese in der Regel als vorweggenommenes Sachverständigengutachten bewertet werden.

Weitere Fragen ergeben sich beispielsweise, wie die Einrichtungen mit infektionshygienisch relevanten Themen und Sachverhalten verfahren müssen/können, zu denen die KRINKO noch keine bzw. keine speziellen, in den Einrichtungen fachlich und rechtlich umsetzbaren Empfehlungen veröffentlicht hat. Dies betrifft z.B. die Risikobewertung wasserführender Systeme unter krankenhaushygienischen/infektionshygienischen Aspekten jenseits der Trinkwasserverordnung und daraus resultierende Maßnahmen. Der Wasser-Sicherheitsplan stellt in diesem Kontext einen risikobasierten Management-Prozess dar, bei dem die Patienten- bzw. Bewohnersicherheit im Fokus steht. Auch Fragen zur Aufbereitung von Wäsche und Arbeitskleidung müssen auf Basis anderer Grundlagen, wie der TRBA 250, RAL-Gütezeichen und/oder DIN EN, beantwortet werden.

2.2. Innerbetriebliche Verfahrensweisen - Hygieneplan

Darüber hinaus haben die Leiter der Einrichtungen nach § 23 Abs. 5 Satz 1 und der Einrichtungen nach § 35 sicherzustellen, dass innerbetriebliche Verfahrensweisen zur Infektionshygiene in Hygieneplänen festgelegt sind. Einrichtungen nach § 23 Abs. 5 Satz 2 sind nach

Infektionsschutzgesetz nicht zur Erarbeitung eines Hygieneplans verpflichtet. Die Pflicht zu einem Hygieneplan ergibt sich jedoch auch für diese Einrichtungen nach TRBA 250 [4].

In Anlehnung an den Kommentar zum IfSG von Bales und Baumann (2003) [5] soll die Erstellung eines Hygieneplans in den nachfolgenden Schritten erfolgen:

Analyse der Infektionsgefahren (Risikoanalyse)

- Welche Infektionsrisiken bestehen durch welche Personen oder Verfahren oder welche sonstigen Ursachen? Je nach Art der Einrichtung ist dabei zwischen verschiedenen Bereichen (z.B. Unterbringungsbereich, Küchenbereich etc.) zu unterscheiden

Bewertung der Risiken

- Bewertung, bei welchen Risiken risikominimierende Maßnahmen zu ergreifen sind – dies beinhaltet u.a. patientenzentrierte/bewohnerzentrierte Maßnahmen und Maßnahmen der technischen Hygiene

Risikominimierung

- Festlegung konkreter Maßnahmen zur Risikominimierung, z.B. Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen oder auch Standard Operating Procedures (SOPs) zu Einhaltung der Hygiene bei medizinischen und pflegerischen Maßnahmen

Festlegung von Überwachungsverfahren

- Festlegung von Methoden, wie die Einhaltung der Risikominimierungsmaßnahmen mit einem vertretbaren Aufwand überwacht werden kann, z.B. regelmäßige Kontrolle vor Ort durch einen Beauftragten der Einrichtung (Prozessbeobachtung), schriftliche Dokumentation der Maßnahmen mit Checklisten oder Formblättern, oder beispielsweise Surveillance des Händedesinfektionsmittelverbrauchs

Überprüfung des Hygieneplans

- Festlegung von Zeitabschnitten, nach denen die Effizienz und Aktualität des Hygieneplans überprüft werden

Dokumentation, Schulung

- Festlegung von Einzelheiten der Dokumentation des Hygieneplans und die Information und Schulung der Beteiligten zur Umsetzung

Der **Hygieneplan** enthält alle schriftlich niedergelegten Verfahrensweisen zur Einhaltung und Gewährleistung

bestimmter Hygiene-Standards, um Infektionen zu verhindern oder einzudämmen. Reinigungs- und Desinfektionspläne, die in Form einer Tabelle das Anliegen (was), die Durchführung (wie), die Mittel bzw. Materialien (womit), die Anweisung (wann) und die Zielgruppe (wer) aufführen, sind integraler Bestandteil des Hygieneplans.

Für Einrichtungen wie beispielsweise Arztpraxen, Pflegeeinrichtungen etc. angebotene Muster- bzw. Rahmen-Hygienepläne müssen an die in der jeweiligen Einrichtung gegebenen individuellen Situationen angepasst werden [6].

2.3. KRINKO-Empfehlungen als fachliche Grundlage der Hygiene in den Einrichtungen

2.3.1 Überblick über die KRINKO-Empfehlungen

Die KRINKO hat zum einen Empfehlungen zur Basishygiene (Infektionsprävention bei übertragbaren Krankheiten, Händehygiene, Flächen- und Medizinproduktaufbereitung) und weiteren grundlegenden Hygienemaßnahmen wie beispielsweise Hygiene bei Punktionen und Injektionen und zur Prävention Device-assoziiierter Infektionen wie Katheter-assoziiierter Harnwegsinfektionen oder beatmungsassoziiierter Pneumonien erarbeitet [7–14]. Diese sind in allen medizinischen und pflegerischen Einrichtungen und Unternehmen zu beachten. Darüber hinaus hat die KRINKO Empfehlungen zur Prävention bestimmter Erreger wie MRSA, MRGN, VRE oder *Clostridoides difficile* publiziert. Diese sind nach einer entsprechenden Risikoanalyse an die jeweiligen Risiken und Möglichkeiten der Einrichtungen (z.B. Einrichtungen der Rehabilitation oder der stationären und ambulanten Pflege) sowie ihrer Patienten/Bewohner anzupassen [15–18] (siehe Abbildung 2).

Die Empfehlungen werden nach ihrer Evidenz in Kategorien eingestuft. [20]

Es handelt sich hierbei um Evidenzkategorien, nicht um die Empfehlungsstärke. Es sind alle Empfehlungen gleichermaßen zu beachten.

Die KRINKO-Empfehlungen beinhalten einen Ansatz der Risikobewertung, der sich an dem Risikoprofil der Einrichtung und an dem individuellen Risikoprofil der Patienten orientiert. Dabei ergeben sich Unterschiede zwischen verschiedenen Einrichtungen und auch

Abbildung 2: Empfehlungen der Kommission für Infektionsprävention in medizinischen Einrichtungen und in Einrichtungen und Unternehmen der Pflege und Eingliederungshilfe (KRINKO) [19]

Basishygiene

- Infektionsprävention bei übertragbaren Krankheiten inkl. Ergänzung (2015/2023)
- Anforderungen an die Hygiene bei der Reinigung und Desinfektion von Flächen (2022)
- Händehygiene (2016)
- Aufbereitung von Medizinprodukten (2012 und 2024)

Baulich-funktionelle Hygiene

- Anforderungen der Hygiene an abwasserführende Systeme in medizinischen Einrichtungen (2020)
- Anforderungen an dezentrale Desinfektionsmittel-Dosiergeräte (2004)

Hygienebeauftragte und Hygienefachpersonal

- Personelle und organisatorische Voraussetzungen für die Prävention nosokomialer Infektionen (2023)

Spezielle infektionspräventive Maßnahmen bei medizinischem Personal

- Impfungen von Personal in medizinischen Einrichtungen in Deutschland (2021)

Device-assoziierte Infektionen und postoperative Wundinfektionen

- Prävention postoperativer Wundinfektionen (2018)
- Gefäßkatheter-assoziierte Infektionen bei Früh- und Neugeborenen (2018)
- Prävention von Infektionen, die von Gefäßkathetern ausgehen (2017)
- Katheter-assoziierte Harnwegsinfektionen (2015)
- Prävention der nosokomialen beatmungsassoziierten Pneumonie (2013)
- Hygiene bei Punktionen und Injektionen (2011 und 2021)

Antibiotikaresistente und weitere Erreger mit besonderer krankenhaushygienischer Relevanz

- Hygienemaßnahmen bei *Clostridioides difficile*-Infektion (CDI) (2019)
- Prävention der Infektion durch Enterokokken mit speziellen Antibiotikaresistenzen (2018)
- Prävention und Kontrolle von MRSA (2014)
- Hygienemaßnahmen bei Infektion oder Besiedlung mit multiresistenten gramnegativen Stäbchen (MRGN) (2012)

Infektionsprävention bei speziellen Patientengruppen

- Infektionsprävention bei der medizinischen Versorgung von immunsupprimierten Patienten (2021)
- Prävention nosokomialer Infektionen bei Frühgeborenen (2007)
- Infektionsprävention in Heimen (2005)

Hygienisch-mikrobiologische Überwachung, Surveillance und Ausbruchmanagement

- Surveillance von nosokomialen Infektionen (2020)
- Ausbruchmanagement und strukturiertes Vorgehen bei gehäuftem Auftreten nosokomialer Infektionen (2002)

innerhalb einer Einrichtung. Beispiele der Risikobewertung in KRINKO-Empfehlungen:

- Das Risikoprofil einer Einrichtung wird durch das invasiv-diagnostische oder therapeutische Angebot der medizinischen Fachgebiete bestimmt (Maßnahmen in einer Einrichtung) [21].
- Das individuelle Risikoprofil der Patienten wird z.B. durch den Grad der Immunsuppression, die Anzahl von Patienten mit MRE, die Anzahl Polytraumatisierter, schwer Brandverletzter oder Organtransplantierte bestimmt [21, 22].
- In Gesundheitseinrichtungen werden drei Bereiche nach dem Risiko der Übertragung von Infektionen von Personal auf Patienten und umgekehrt unterschieden: A= hohes Risiko, B= mittleres Risiko, C= niedriges Risiko [23].
- Das Risiko einer Fläche als Reservoir/Quelle der Übertragung von Krankheitserregern ist abhängig von der Erregerlast des infizierten/kolonisierten Patienten und der Freisetzung in die Umgebung sowie der Menge, Virulenz, Resistenz und Tenazität in der Umgebung [9].

2.3.2 KRINKO-Empfehlungen zu personellen Voraussetzungen

Zu den personellen Voraussetzungen zur Einhaltung der Hygiene gehören die Ausstattung mit Hygienefachpersonal und die Benennung Hygienebeauftragter [21, 24]. Die Qualifikation und die Aufgaben von Hygienefachpersonal und Hygienebeauftragten sind voneinander abgegrenzt [21].

Zum **Hygienefachpersonal** zählen lt. KRINKO Krankenhaushygieniker, Fachkräfte für Hygiene und Infektionsprävention (Hygienefachkräfte HFK) und Mitarbeiter mit Expertise in technischen Fragestellungen der Hygiene (z.B. Hygiene-Ingenieur) [21]. Sie haben eine spezifische Fachweiterbildung und beraten in allen Fragen der Krankenhaushygiene, bewerten die vorhandenen Risiken und leiten daraus Maßnahmen zur Erkennung, Verhütung und Bekämpfung von Infektionen ab.

Hygienebeauftragte Ärzte und Hygienebeauftragte in der Pflege lt. KRINKO erhalten eine Fortbildung zu wesentlichen Themen der Hygiene und

sind Ansprechpartner und Multiplikatoren für Fragen der Hygiene in ihrem Verantwortungsbereich. Sie wirken auf die Einhaltung der Regeln der Hygiene hin. Dafür müssen sie sowohl die Organisation als auch die Arbeitsabläufe in der jeweiligen Einrichtung gut kennen und mit den Hygieneanforderungen in Einklang bringen. Diese Aufgabe kann nicht durch externe Berater wahrgenommen werden.

■ 3. Infektionshygienische Überwachung durch die Gesundheitsämter

3.1. Ziele der infektionshygienischen Überwachung

Den Gesundheitsämtern obliegt die – im Infektionsschutzgesetz nicht näher definierte – „infektionshygienische Überwachung“ dieser Einrichtungen.

Für die infektionshygienische Überwachung wurden Konzepte publiziert [25–27]. Es hat sich ein partnerschaftliches und transparentes Vorgehen der Gesundheitsämter bewährt, das Hilfestellung gibt (Beratung vor Begehung), die Belange der Einrichtungen ernst nimmt und gemeinsame geeignete Lösungen findet [27].

Ziel der Überwachung ist es, die strukturellen und personellen Voraussetzungen zur Einhaltung der jeweils erforderlichen Hygienemaßnahmen sowie die Umsetzung von Hygienemaßnahmen auf Basis von evidenzbasierten fachlichen Grundlagen zu überprüfen und ggf. Verbesserungen einzufordern, um die Qualität der Hygiene in den Einrichtungen zu sichern. Nach Donabedian kann der Begriff „Qualität“ in drei Kategorien unterteilt werden [28]:

- Strukturqualität (*structure*)
- Prozessqualität (*process*)
- Ergebnisqualität (*outcome*)

Es können **beispielsweise** folgende Aspekte darunter gefasst werden:

Strukturqualität

- Personalausstattung: Pflegefachpersonal, Hygienefachpersonal und hygienebeauftragtes Personal, Qualifikation (Aus-, Fort- und Weiterbildung), Personalschlüssel
- Bauliche Gegebenheiten, Ausstattung: technische Geräte, Infrastruktur
- Organisation: Hygieneplan, SOPs, Pflegestandards, Vereinbarungen mit externen Dienstleistern (z.B. Reinigungsfirma, Fußpflege)

Prozessqualität

- Abläufe bei der Reinigung und Desinfektion von Flächen, Pflegehilfsmitteln etc.
- Abläufe bei der medizinischen Versorgung und der Grund- und Behandlungspflege der Bewohner: Einhaltung und Umsetzung von Leitlinien und Standard Operating Procedures (z.B. Körperpflege, Injektionen, Legen und Pflegen eines Harnwegskatheters, Wundversorgung)
- Kommunikation: z.B. Kommunikation von Standards zwischen Heimleitung und Mitarbeitern, Team-Kommunikation, Dokumentation

Ergebnisqualität

- Patienten/Bewohnerbezogene klinische Endpunkte: z.B. nosokomiale Infektionen, Harnwegsinfektionen bei Bewohnern mit Harnwegskathetern, Prävalenz und Schwere von Wundinfektionen, Besiedelung mit Erregern mit besonderen Resistenzen
- Ergebnisse von Reinigungs- oder Desinfektionsprozessen, z.B. Abklatschuntersuchungen nach Flächen-desinfektion oder Glow-Check
- Zufriedenheit der Patienten/Bewohner mit dem Hygiene- und Pflegemanagement

Daten zur **Strukturqualität** können die Gesundheitsämter im Rahmen der Vorababfrage erheben (vor der Begehung). Es hat sich bewährt, die Angaben bei der Begehung selbst zu überprüfen und nachzuvollziehen.

Die Überprüfung der **Prozessqualität** durch Prozessbeobachtungen ist eine ureigene Pflicht der Einrichtungen selbst. Häufigkeit und Ergebnisse der Prozessbeobachtungen können von den Gesundheitsämtern im Rahmen der Begehung abgefragt werden. Fehler in der Prozessqualität können u.a. durch Fehler in der Strukturqualität (z.B. fehlende Festlegung im Hygieneplan, Personalmangel, unzureichende Schulung) verursacht sein. Soll eine Überprüfung der Prozessqualität durch Vertreter des Gesundheitsamtes vor Ort durchgeführt werden, setzt dies neben entsprechenden Fachkenntnissen auch eine gute Kommunikation oder Feingefühl voraus, um eine Beeinflussung des Ergebnisses durch Stress bei der beobachteten Person möglichst gering zu halten. Grundsätzlich kann eine einmalige Prozessbeobachtung durch

das Gesundheitsamt – im Gegensatz zu wiederholten Prozessbeobachtungen durch z.B. Hygienefachpersonal/ Hygienebeauftragte in der Einrichtung selbst – die Situation im Alltag nicht sicher abbilden.

Die Überprüfung der **Ergebnisqualität** im Rahmen der infektionshygienischen Überwachung wird in der Regel nicht durchgeführt. Eine standardisierte Infektions- oder Erreger-Surveillance oder beispielsweise standardisierte Überprüfungen der Flächenaufbereitung mittels Fluoreszenz-Testung ist weder Pflicht, noch aus fachlicher Sicht zu fordern.

3.2. Voraussetzungen und Verfahren der infektionshygienischen Überwachung der Gesundheitsämter

Weitere Details der infektionshygienischen Überwachung der Gesundheitsämter sind im Infektionsschutzgesetz nicht festgelegt, z.B. finden sich dort keine Angaben zu den fachlichen Grundlagen, zum Umfang, zum genauen Vorgehen und zur Frequenz der Überwachung oder zur Qualifikation der überwachenden Personen des Gesundheitsamtes.

Mit dem Ziel, ein möglichst standardisiertes Vorgehen der infektionshygienischen Überwachung zu etablieren, werden im Folgenden Empfehlungen ausgesprochen

- Zu den fachlichen Inhalten der Überwachung,
- zur Überwachungsfrequenz,
- zur Qualifikation der Mitarbeiter der Gesundheitsämter für die Überwachung,
- zur Durchführung der Überwachung
 - Vorabfragen zur Struktur der Einrichtungen
 - Vor-Ort Begehungen zur Protokollierung der Überwachung.

3.3. Fachliche Inhalte der Überwachung

Auch wenn die KRINKO-Empfehlungen im Infektionsschutzgesetz (und in den einschlägigen Landesverordnungen) für die infektionshygienische Überwachung nicht explizit genannt sind, wird im Kommentar zum IfSG empfohlen, die für die Einrichtungen einschlägigen KRINKO-Empfehlungen für die infektionshygienische Überwachung zugrunde zu legen [5]. Dies hat sich bewährt. Viele Berichte bestätigen, dass die KRINKO-Empfehlungen eine gute Grundlage für die standardisierte und

evidenzbasierte infektionshygienische Überwachung darstellen. Darüber hinaus sollten im Rahmen der infektionshygienischen Überwachung weitere Rechtsgrundlagen, Empfehlungen oder Leitlinien von Fachgesellschaften wie z.B. Trinkwasserverordnung, Wasserversicherungsplan [29, 30], TRBA [4], DIN oder DGKH-Empfehlungen herangezogen werden, um Anforderungen an die überwachten Einrichtungen möglichst inhaltlich zutreffend, umfassend und rechtssicher begründen zu können.

3.4. Überwachungsfrequenz

Intervalle: Zur **Frequenz** der infektionshygienischen Überwachung sind in der Literatur Empfehlungen publiziert [25, 31], und einige Landesverordnungen machen hier rechtliche Vorgaben. Dabei richtet sich die Häufigkeit der Überwachung nach dem Infektionsrisiko in den Einrichtungen, sodass Ein-

richtungen, die invasive Maßnahmen vornehmen und solche die (hoch)vulnerable Menschen medizinisch oder pflegerisch betreuen, häufiger zu überwachen sind als solche ohne diese Risiken. In Ergänzung zu den Ansätzen der Risikobewertung in den KRINKO-Empfehlungen nutzt Rissland folgende Kriterien und deren Kombination für die Einstufung des Risikos [31]:

- 1. Kriterium** Durchführung von Verfahren, die mit einer erhöhten Übertragungswahrscheinlichkeit von Infektionserregern einhergehen (z.B. invasive Maßnahmen)
- 2. Kriterium** Behandlung/Betreuung/Versorgung von Personen mit gesteigerter Empfänglichkeit gegenüber Infektionserkrankungen, die die Wahrscheinlichkeit der Ansteckung oder die Schwere eines möglichen Krankheitsverlaufes deutlich erhöhen (z.B. Abwehrschwäche, Alter, Kinder, usw.).

- 3. Kriterium** Rahmenbedingungen, die allgemein die Wahrscheinlichkeit der Übertragung von Erregern übertragbarer Krankheiten deutlich erhöhen (z.B. Menschenansammlung(en), enge Kontakte usw.) oder wo Erreger besonders schwer verlaufender Infektionserkrankungen besonders leicht übertragen werden können (z.B. Humanes Immundefizienzvirus, Hepatitis B-Virus, Hepatitis C-Virus, usw.).

Die Einstufung des Infektionsrisikos einzelner Einrichtungen erfolgte anhand der oben aufgeführten Kriterien mit nachfolgendem Klassifikationsprinzip (siehe Tabelle 1):

- ⇒ Infektionsrisiko niedrig, wenn 1 Kriterium erfüllt ist
- ⇒ Infektionsrisiko mittel, wenn 2 Kriterien erfüllt sind
- ⇒ Infektionsrisiko hoch, wenn 3 Kriterien erfüllt sind.

Tabelle 1: Einstufung des Infektionsrisikos und Regelintervalle der infektionshygienischen Überwachung sowie Anforderungen an das überwachende Personal [31]

Einrichtung	Infektionsrisiko	Begehungsintervall (Jahre)	Begehungspersonal
Krankenhäuser mit erhöhten hygienischen Anforderungen (z.B. OP, Intensivstation, KMT, Dialyse etc.)	Hoch	1	A, HK, ggf. E
Krankenhäuser ohne besondere hygienische Anforderungen (z.B. Psychiatrie)	Mittel	3	A, HK
Einrichtungen für ambulant Operieren	Hoch	1	A, HK
Praxen für Endoskopie	Hoch	1	A, HK, ggf. E
Dialyseeinrichtungen	Hoch	1	
Rehabilitationseinrichtungen	Niedrig bis mittel	3-5	A, HK
Tageskliniken	Mittel	3	A, HK
Arztpraxen #			A, HK
Zahnarztpraxen #			A, HK, ggf. E
Heilpraktiker-Praxen ##	Mittel (i.d.R.)	3	A, HK
Blutspende-Einrichtungen	Mittel	3	A, HK
Stationäre Pflegeeinrichtungen	Mittel bis hoch	1-3	A, HK*
Ambulante Intensivpflege	Hoch	1	A, HK*, ggf. E
Ambulante Pflege	Niedrig bis mittel	1-3	HK*

A: Arzt/Ärztin möglichst mit Hygieneweiterbildung; HK: Hygienekontrolleur/Hygienekontrolleurin
 * mit Kenntnissen in der Pflege, z.B. auch Hygienefachkraft; E: externe hygienische Fachkräfte oder Fachärzte für Hygiene
 # Risikoklasse und Begehungsintervalle nach Selbstauskunft und Risikoanalyse
 ## Nach IfSG ausschließlich Heilpraktikerpraxen, die invasive Maßnahmen vornehmen

Das Überwachungsintervall sollte unter Berücksichtigung früherer Überwachungsergebnisse angepasst werden. Bei Wechsel der Einrichtungsleitung oder zentraler Akteure des Hygieneteams (z.B. Krankenhaushygieniker in Kliniken oder Pflegedienstleitung in Pflegeeinrichtungen) können ggf. zusätzliche Termine stattfinden, um Informationsbrüche zu vermeiden. Darüber hinaus können anlassbezogene (Teil-) Überwachungen erforderlich werden, z.B. nach Beschwerden über Hygienemängel oder im Zusammenhang der Abklärung von Ausbrüchen.

3.5. Qualifikation der Mitarbeiter des Gesundheitsamtes für die infektionshygienische Überwachung

Um die Aufgabe der infektionshygienischen Überwachung einschließlich der geforderten Risikobetrachtungen angemessen wahrnehmen zu können, bedarf es einer guten Ausbildung des Personals der Gesundheitsämter im Hinblick auf Fachkenntnisse in der Hygiene, im Verwaltungsrecht und auch in der Kommunikation. Für die infektionshygienische Überwachung bedarf es einer dem jeweiligen Infektionsrisiko der Einrichtungen entsprechenden Fachkompetenz der Mitarbeiter des Gesundheitsamts. In Einrichtungen der höchsten Risikokategorie ist neben der Kompetenz von Hygienekontrolleuren die Beteiligung einer ärztlichen Kompetenz sinnvoll bzw. erforderlich [32]. Das mit der Überwachung betraute Personal ist idealerweise so fortgebildet, dass Kenntnisse der KRINKO-Empfehlungen

vorhanden sind und kritische Situationen erkannt werden.

Zur erforderlichen Qualifikation der Mitarbeitenden der Gesundheitsämter für die infektionshygienische Überwachung sind im IfSG keine Details festgelegt, in der Literatur bzw. in einer Landesempfehlung finden sich jedoch Anhaltspunkte. Als Beispiel für die Qualifikation der infektionshygienischen Überwachung kann neben der Publikation von Rissland der entsprechende Erlass des Landes Schleswig-Holstein dienen [31, 32]. Einzelheiten zu den Basisqualifikationen und Fortbildungsverpflichtungen für die Durchführung der infektionshygienischen Überwachung sind Tabelle 2: Basisqualifikationen und Fortbildungsverpflichtungen für die infektionshygienische Überwachung in Anlehnung an den Erlass des Landes Schleswig-Holstein [25, 31, 32] zu entnehmen.

4. Durchführung der Überwachung

Wesentlicher Teil der infektionshygienischen Überwachung ist die Ortsbegehung; diese wird idealerweise durch Vorabfragen mittels beispielsweise Selbstauskunftsbögen ergänzt.

4.1. Selbstauskunftsbögen

In Selbstauskunftsbögen, die vor der eigentlichen Begehung vorab den Einrichtungen mit der Bitte um Ausfüllung und Rücksendung zugesandt werden, können – idealerweise tabellarisch – strukturelle und personelle Voraussetzungen sowie Festlegungen zu Hygienemaßnahmen

und Standard Operating Procedures abgefragt werden, z.B.

- Struktur der Einrichtung, z.B. Anzahl und Art der Abteilungen mit unterschiedlichen Fachrichtungen (Kliniken), Pflegeplätze (Pflegeeinrichtungen)
- Angebotsstruktur, Infektions-Risiken durch invasive Maßnahmen, z.B. Art und Umfang von Operationen oder invasiven (Untersuchungs)verfahren (Krankenhäuser, Einrichtungen für ambulantes Operieren, endoskopierende Praxen)
- Patienten- und bewohnerseitige Risiken: schwer kranke Patienten mit Intensivtherapie, Immunsuppression (z.B. Kliniken mit großen Operationsabteilungen, Intensivstationen oder onkologischen Stationen; Schwerpunktpraxen für Onkologie; Anzahl der Bewohner mit Medical Devices in Pflegeeinrichtungen)
- Personalausstattung, insbesondere Hygienefachpersonal und hygienebeauftragtes Personal: Vergleich mit den entsprechenden Empfehlungen der KRINKO oder mit Landesregelungen
- Händehygiene, Flächen- und Medizinprodukteaufbereitung, Umgang mit Wäsche: z.B. Teilnahme an HAND-KISS, externe Reinigungsfirmen, Aufbereitung kritischer Medizinprodukte intern (AEMP) oder extern durch Fremdvergabe, Wäscheaufbereitung (inkl. Arbeitskleidung des Personals)

Tabelle 2: Basisqualifikationen und Fortbildungsverpflichtungen für die infektionshygienische Überwachung in Anlehnung an den Erlass des Landes Schleswig-Holstein [25, 31, 32]

Beruf	Basisqualifikation	Fortbildung
Ärztin/Arzt	Teilnahme an einer speziellen, strukturierten, ärztlichen Grundausbildung – z.B. Kursus hygienebeauftragter Arzt - und Erfahrungen in der Krankenhaushygiene sowie zukünftig Teilnahme an weiteren Modulen der Zusatzweiterbildung Krankenhaushygiene	alle zwei Jahre Teilnahme an einer aktuellen ärztlichen krankenhaushygienischen Fortbildung
Gesundheitsingenieur/-in	Ingenieurstudium mit hygienisch-technischen Schwerpunkten und Erfahrungen in der hygienetechnischen Fachlichkeit (z.B. RLT-Anlagen, Wasseraufbereitung)	alle zwei Jahre Teilnahme an einer aktuellen technischen krankenhaushygienischen Fortbildung
Hygienekontrolleur/-in	Anerkannte Ausbildung Hygienekontrolleur oder Ausbildung Gesundheits- und Krankenpflege mit Weiterbildung zur Hygienefachkraft und Erfahrung in der Krankenhaushygiene	alle zwei Jahre Teilnahme an einer aktuellen krankenhaushygienischen Fortbildung

- Vorhandensein von SOPs zum Umgang mit Patienten mit bestimmten Infektionserkrankungen, mit MRE, Katheterpflege, Wundversorgung etc.
- Umsetzung der Surveillance nosokomialer Infektionen und der Erreger mit besonderen Resistenzen sowie des Antibiotikaverbrauchs (ausschließlich in Kliniken, Einrichtungen für ambulantes Operieren und Rehabilitationseinrichtungen)
- Wassersicherheitsplan, z.B. bauliche Ausführung wasserführender Systeme, Umgang mit Strahlreglern, Duschschläuchen etc. und Zuständigkeiten für Wechselintervalle und Spülmaßnahmen, Umgang mit Wasser in der Patienten-/Bewohnerversorgung, Ausstattung mit endständigen Wasserfiltern
- Notfallplan für Störungen der leistungsgebundenen Trinkwasserversorgung

Dadurch kann ein möglichst umfassender Überblick über die Struktur der Einrichtung und die vorhandenen Risiken erreicht werden, der eine adäquate risikobasierte Überwachungsplanung ermöglicht.

Ausführliche Selbstauskunftsbögen können zur Erhebung der Gesamtstruktur einschließlich organisatorischer und personeller Voraussetzungen sowie detaillierter Angaben zu medizinischen und pflegerischen Maßnahmen und/oder Abteilungen genutzt werden, während spezifische Fragestellungen oder Schwerpunkterhebungen in separaten kurzen Abfragen aufgenommen werden können.

Exemplarische Selbstauskunftsbögen für verschiedene zu überwachende Einrichtungen sind den Anlagen der einzelnen Kapitel zu den jeweiligen Einrichtungen zu entnehmen.

4.2. Vor-Ort Begehung

Die Vor-Ort-Begehung wird idealerweise auf Grundlage des **Selbstauskunftsbogens** und des **Hygieneplans** der Einrichtung durchgeführt.

In großen medizinischen Einrichtungen sollten die **Routinebegehungen** langfristig angekündigt werden, damit auch alle relevanten Akteure (z.B. Ärztlicher Direktor, Hygieniker, Hygienefachkräfte, Pflegedienst-, kaufmännische und technische Leitung etc.) anwesend sein können. Auch zur Begehung von Arzt-/Zahnarzt- oder Heilprakti-

kerpraxen hat sich eine langfristige Ankündigung bewährt, damit die Einrichtung eine patientenfreie Zeit einplanen kann, was die Belastung während der Vor-Ort-Begehung reduziert.

In großen medizinischen Einrichtungen, Krankenhäusern und Rehabilitationseinrichtungen, werden i.d.R. zunächst Strukturfragen (Hygiene(fach-)personal und dessen Fortbildung und Schulungen, neue Entwicklungen in den Einrichtungen, Bauplanungen, Ergebnisse der Surveillance von NI, MRE und des Antibiotikaverbrauchs) erfragt und danach bestimmte Bereiche der Einrichtung themenzentriert begangen (z.B. Intensivstationen, Operationseinheit, Endoskopiebereiche, urologische, gynäkologische oder HNO-Bereiche etc., AEMP etc.) [33–46].

In kleineren medizinischen Einrichtungen, z.B. Arzt-, Zahnarzt- oder Heilpraktikerpraxen, Dialysepraxen, können alle hygienerelevanten Punkte erfragt und die gesamte Einrichtung begangen werden [47–58].

Es hat sich bewährt, parallel zu den themenzentrierten Begehungen in großen Kliniken, dieselben Facharztpraxen zu begangen (z.B. alle stationären und ambulanten Endoskopieeinrichtungen oder alle urologischen Krankenhausabteilungen und entsprechenden Facharztpraxen) [41–44]. Werden in verschiedenen Durchgängen dieselben Erhebungsinstrumente eingesetzt, können auch Entwicklungen über die Jahre dokumentiert werden [37, 43–45, 57, 58].

Für stationäre Pflegeeinrichtungen sind unterschiedliche Überwachungskonzepte möglich, zum einen die standardisierte Begehung und Beurteilung aller hygienerelevanter Bereiche (inkl. Hygiene(fach-)personal) [59, 60], aber auch themenzentrierte Begehungen (z.B. Umgang mit Harnwegskathetern; Flächen- oder Wäscheaufbereitung [61–63]).

Im Rahmen der Begehung werden die Angaben zur Strukturqualität aus der Selbstauskunft auf ihre Umsetzung in der Praxis überprüft.

Strukturqualität:

Inwiefern stimmt bei der Vor-Ort Begehung die Strukturqualität der Einrichtung mit den Angaben der Strukturabfrage und des Hygieneplans überein?

Hygienefachpersonal:

Stimmt die tatsächliche aktuelle Ausstattung mit Hygienefachpersonal und

dessen Weiterbildung sowie Umfang der Tätigkeit mit den Anforderungen der KRINKO und/oder landesrechtlicher Regeln überein?

Hygienebeauftragte:

Sind hygienebeauftragte ärztliche und pflegerische Personen benannt und werden diese für die Wahrnehmung ihrer Aufgaben gemäß KRINKO-Empfehlung freigestellt?

Achtung: Hygienefachpersonal und Hygienebeauftragte haben unterschiedliche Qualifikationen und nehmen ihrer Qualifikation entsprechend unterschiedliche Aufgaben wahr. Sie ergänzen sich in ihrer Tätigkeit, können sich aber nicht gegenseitig ersetzen.

In medizinischen Einrichtungen nach § 23 Absatz 3 IfSG, für die nach landesrechtlichen Regelungen personelle Voraussetzungen zur Einhaltung der Hygiene mit Hygienefachpersonal und Hygienebeauftragten geregelt sind, müssen diese gefordert und nötigenfalls durchgesetzt werden. In Einrichtungen der Pflege nach § 35 Abs. 1 IfSG, für die noch keine landesrechtlichen Regelungen mit personellen Voraussetzungen zur Einhaltung der Hygiene bestehen, muss zumindest eine Beratung dahingehend stattfinden, dass die sachgerechte Umsetzung von Hygienemaßnahmen die Expertise von Hygienefachpersonal und die Benennung Hygienebeauftragter erfordert.

Hygieneplan:

Ist der Hygieneplan angepasst auf die Struktur und Situation der Einrichtung? Es erfolgt eine Prüfung auf

- Inhalte der Basishygiene (Händehygiene, Flächenhygiene, Medizinprodukteaufbereitung, Umgang mit Personen mit übertragbaren Erkrankungen)
- Inhalte der SOPs auf fachliche Richtigkeit (ggf. Stichprobenartige Prüfung)
- Aktualität der Reinigungs- und Desinfektionspläne (Produkte wie angegeben vorhanden?)
- Wartungs- und Kontrollintervalle medizinischer Geräte und von Maschinen zur Aufbereitung festgelegt /eingehalten? Ergebnisse?
- Festlegung der Anpassung/Aktualisierung.

Bei der Begehung kann überprüft werden, ob den Mitarbeitern der Hygiene-

plan bekannt und für diese leicht zugänglich ist. Darüber hinaus werden bauliche Gegebenheiten wie Trennung reiner und unreiner Bereiche, Lagerung, Ver- und Entsorgung, Personalräume (Umkleide, Aufenthalt), Wegeführungen, Oberflächen, die Ausgangspunkt einer Erregerübertragung sein können, Ausstattung mit Händedesinfektionsmittelspendern etc. überprüft.

Prozessqualität:

Im Rahmen der Begehung können auch – unstandardisiert oder standardisiert – Einblicke in die Prozessqualität gewonnen werden.

So kann bei der Begehung der Einrichtung beispielsweise beobachtet werden:

- Händehygiene: Tragen die Mitarbeiter Schmuck an den Händen, werden die Indikationen zur Händedesinfektion beachtet, werden Fehler bei der Händedesinfektion gemacht oder Handschuhe nicht indikationsgerecht getragen?
- Schutzkleidung: Werden beim Personal Fehler beim Tragen der Schutzkleidung (MNS, Kittel, Handschuhe) festgestellt?
- Ist der Pflegearbeitswagen sauber und sachgerecht ausgestattet, incl. HDM-Spender; werden die Utensilien sachgerecht gelagert, eingesetzt und gewechselt?
- Ist der Reinigungswagen sauber und sachgerecht ausgestattet, inkl. HDM-Spender; werden die Utensilien sachgerecht gelagert, eingesetzt und gewechselt?
- Werden Materialien oder Abfälle sachgerecht gelagert?

Darüber hinaus können Prozesse auch durch standardisierte Prozessbeobachtung mittels eigens erstellter spezieller Checklisten überwacht werden. Dies kann Blutentnahmen, Punktionen, Injektionen betreffen oder auch die Bettenaufbereitung, die Reinigung eines Zimmers inkl. Nasszelle [36–38]. Zu den Limitationen siehe Kapitel 3.1 Prozessqualität und Kapitel 4.3 Checklisten.

4.3. Überprüfung mittels Checklisten

Diese Überprüfungen vor Ort werden in der Regel mittels Checklisten vorgenommen. Diese erfassen zum einen die Struktur der Häuser, Hygienefachpersonal und dessen Aus/Weiterbildung, Hygienebeauftragte und deren Fortbildung

und Freistellung, aber auch weitere Themen wie Händehygiene, ggf. Händedesinfektionsmittelverbrauch, Flächenreinigung- und desinfektion, Medizinprodukteaufbereitung, Ausstattung von Funktionsräumen und ggf. Lagerung von Medikamenten oder Pflegemitteln oder auch spezielle Themen für die jeweilige Einrichtungsart.

Üblicherweise enthalten die einzelnen Fragepunkte eine geschlossene Antwortmöglichkeit (ja/nein/entfällt/nicht beobachtet) und in einer weiteren Spalte eine Kommentarmöglichkeit.

Die Checklisten können als Inhaltsangabe genutzt werden; sie zeigen an, welche Punkte überprüft werden sollen und sind eine Hilfe, um alle wichtigen Punkte zu erfassen. Sie können aber auch für eine detaillierte Aus- und Bewertung genutzt werden, beispielsweise im Längsschnittvergleich eines Hauses oder auch im Quervergleich zwischen ähnlichen Einrichtungen. Letzteres setzt aber ein sehr standardisiertes Ausfüllen voraus und die genaue Schulung der begehenden Mitarbeiter des Gesundheitsamtes.

Achtung: Checklisten können mangelndes Wissen nicht kompensieren. Die Anwendung von Checklisten ist sinnvoll, wenn sie durch fachkundiges Personal erfolgt.

Beispiele für Checklisten für die Begehungen finden sich im Anhang der jeweiligen Einrichtungskapitel.

4.4. Protokollerstellung, Bericht, Zeit- und Maßnahmenplan

Die infektionshygienische Begehung – Selbstauskunft, Vorabfrage, Besprechung und Ortsbesichtigung – wird protokolliert. In das Protokoll werden auch ggf. noch offene Punkte aus der Selbstauskunft und Abfrage aufgenommen.

Es bietet sich an, die Protokollierung z.B. in tabellarischer Form zu gestalten, und die Mängel den Maßnahmen zur Mängelbeseitigung inklusive fachlicher und rechtlicher Grundlagen gegenüberzustellen. Festgestellte Mängel sind fachlich zu begründen und mit zugehörigen Grundlagen wie KRINKO-Empfehlungen, ggf. Leitlinien von Fachgesellschaften und/oder Rechtsgrundlagen zu verknüpfen. Zur Überprüfung der Mängelbeseitigung hat es sich bewährt, eine Spalte mit dem Datum der Fristsetzung und Platz für die Rückmeldung zur Mängelbeseitigung durch die Einrichtung aufzunehmen. Zur Nach-

vollziehbarkeit sollte eine Fotodokumentation erfolgen. Beispiele für Protokolle sind im Anhang der Spezialkapitel zu finden.

Im Gesamtfazit sind die beobachteten Mängel zu priorisieren. In Abhängigkeit vom Ausmaß der festgestellten Mängel und dem damit verbundenen Risiko erfolgt eine erneute Überprüfung (siehe Abschnitte Intervalle der infekti-onshygienischen Überwachung).

Ein positiver Gesamteindruck sollte im Protokoll explizit erwähnt werden.

Jenseits der Protokollierung steht das Gesundheitsamt im Sinne eines kooperativen Ansatzes für Fragen zum Hygienemanagement zur Verfügung.

Beanstandungen bzw. Mängel, die beseitigt werden müssen, werden im Protokoll festgehalten. Entscheidend für die Akzeptanz der geforderten Maßnahmen zur Mängelbeseitigung ist die Begründung mit fachlicher Argumentation und Verweis auf fachliche Grundlagen. Für die Beseitigung von Mängeln wird eine Frist gesetzt. Diese Frist richtet sich nach dem infektionshygienischen Risiko des Mangels und ggf. nach dem erforderlichen Aufwand. Sie kann zwischen „unverzüglich“ und mehreren Monaten betragen.

Vor Fristablauf soll eine Rückmeldung seitens der Einrichtung erfolgen mit Bestätigung der Mängelbeseitigung, z.B. in dem Protokolldokument wie oben beschrieben. Eine Beseitigung baulicher Mängel (inklusive Ausstattung mit HDM-Spendern) sollte mittels Fotodokumentation bestätigt werden. Eine Überprüfung der Mängelbeseitigung durch das Gesundheitsamt vor Ort ist bei festgestellten gravierenden Mängeln erforderlich.

Für die infektionshygienische Überwachung hat sich ein partnerschaftliches und transparentes Vorgehen der Gesundheitsämter bewährt, das Hilfestellung gibt (Beratung vor Begehung), die Belange der Einrichtungen ernst nimmt und gemeinsame geeignete Lösungen findet [26, 27].

Erfahrungsgemäß werden dann rechtliche Schritte für die Umsetzung notwendiger Maßnahmen sehr selten nötig. In Einzelfällen muss das Gesundheitsamt im Sinne der Gesundheit der Patienten und Betreuten mit ggf. rechtlichen Schritten erforderliche Maßnahmen einfordern. Dabei können Zwangsgelder angedroht oder ausgesprochen oder Bußgelder verhängt werden.

Zwangsgelder zielen in die Zukunft. Über Zwangsgeld (androhungen) kann erreicht werden, dass bestimmte Maßnahmen in einer definierten Zukunft umgesetzt sein müssen; nur wenn dies nicht geschieht, wird das Zwangsgeld fällig. Demgegenüber können Bußgelder bei bestehenden Mängeln erlassen werden, wenn eine Rechtsgrundlage im jeweiligen Landesrecht dafür besteht. Das Mittel der Ordnungswidrigkeiten muss dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit genügen. Es ist zu prüfen, ob und welche milderer Mittel ebenfalls zum Ziel führen können. Buß- und Zwangsgelder kommen in der infektionshygienischen Überwachung in der Regel als Ultima Ratio zum Einsatz, wenn andere Einflussmöglichkeiten ausgeschöpft sind.

Im Ausnahmefall können bei begründeter Gefahr auch einschneidende Maßnahmen wie Behandlungsverbote, Praxisschließung, oder Versiegelung bestimmter Räume oder Geräte auf Basis von § 16 IfSG ergriffen werden, wenn mildere Mittel zur Gefahrenabwehr nicht zur Verfügung stehen oder nicht geeignet sind [64].

Die Eingriffstiefe der Maßnahmen richtet sich immer nach dem Risiko und muss den Grundsatz der Verhältnismäßigkeit berücksichtigen.

■ 5. Zusammenfassung/Fazit

- Medizinische und pflegerische Einrichtungen (§§ 23 und 35 IfSG) haben sicherzustellen, dass die nach dem Stand der medizinischen Wissenschaft und der Pflegewissenschaft erforderlichen Maßnahmen getroffen werden, um Infektionen zu verhüten und die Weiterverbreitung von Krankheitserregern zu vermeiden. Dies geschieht z.B. durch Beachtung der Empfehlungen der KRINKO nach § 23 Absatz 1.
- Den Gesundheitsämtern obliegt die infektionshygienische Überwachung dieser Einrichtungen – mit dem Ziel, durch sachgerechte Hygiene in den Einrichtungen nosokomiale Infektionen zu verhüten. Fachliche Grundlage sind ebenfalls die Empfehlungen der KRINKO.
- Hierfür müssen die Gesundheitsämter nach Risikoanalyse die Begehungen priorisieren, Begehungsintervalle festlegen und über entsprechend ausgebildetes Personal verfügen.

- Die infektionshygienische Überwachung umfasst – i.d.R. auf Basis von standardisierten Fragebögen und Checklisten – Vorabfragen, Besprechungen und Vor-Ort-Begehungen, deren Protokollierung inkl. der ggf. erforderlichen Forderung und Überwachung der Mängelbeseitigung. Entsprechende Checklisten sind verfügbar.

■ Literatur

1. Infektionsschutzgesetz vom 20. Juli 2000 (BGBl. I S. 1045), das zuletzt durch Artikel 8v des Gesetzes vom 12. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 359) geändert worden ist; 2000.
2. Klein J. Der Öffentliche Gesundheitsdienst und seine Stellung im deutschen Gesundheitswesen – Eine organisationssoziologische Analyse. Sankt Augustin, Germany: Hochschule Bonn-Rhein-Sieg; 2021.
3. Teichert U, Tinnemann P, Benson M, Donhauser J, Gottschalk R, Hommes F, et al. Der Öffentliche Gesundheitsdienst: Lehrbücher für den Öffentlichen Gesundheitsdienst: Akademie für Öffentliches Gesundheitswesen in Düsseldorf; 2020.
4. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. TRBA 250 Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege. <https://www.baua.de/DE/Angebote/Regelwerk/TRBA/TRBA-250;2014>.
5. Bales S, Baumann HG, Schnitzler N, Kramer M. Infektionsschutzgesetz: Kommentar und Vorschriftensammlung / bearbeitet von Stefan Bales, Hans Georg Baumann, Norbert Schnitzler; unter Mitwirkung von Michael Kramer [and others]. 2 ed. Kommentare. Stuttgart: Kohlhammer; 2003.
6. Infektionshygiene A-Z – Rahmenhygienepläne des Länderarbeitskreises zur Erstellung von Hygieneplänen. <https://www.rki.de/DE/Themen/Infektionskrankheiten/Krankenhaushygiene/Infektionshygiene-A-Z/H/Hygieneplan/Rahmenhygieneplaene.html>; 2024.
7. Kommission für Infektionsprävention in medizinischen Einrichtungen und in Einrichtungen und Unternehmen der Pflege und Eingliederungshilfe (KRINKO). Infektionsprävention im Rahmen der Pflege und Behandlung von Patienten mit übertragbaren Krankheiten: Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut. Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz. 2015;58(10):1151–70. DOI: 10.1007/s00103-015-2234-2.
8. Kommission für Infektionsprävention in medizinischen Einrichtungen und in Einrichtungen und Unternehmen der Pflege

und Eingliederungshilfe (KRINKO). Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens: Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI). Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz. 2016;59(9):1189–220. DOI: 10.1007/s00103-016-2416-6.

9. Kommission für Infektionsprävention in medizinischen Einrichtungen und in Einrichtungen und Unternehmen der Pflege und Eingliederungshilfe (KRINKO). Anforderungen an die Hygiene bei der Reinigung und Desinfektion von Flächen: Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz. 2022;65(10):1074–115. DOI: 10.1007/s00103-022-03576-1.
10. Kommission für Infektionsprävention in medizinischen Einrichtungen und in Einrichtungen und Unternehmen der Pflege und Eingliederungshilfe (KRINKO). 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 – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz. 2012;55(10):1244–310. DOI: 10.1007/s00103-012-1548-6.
11. Kommission für Infektionsprävention in medizinischen Einrichtungen und in Einrichtungen und Unternehmen der Pflege und Eingliederungshilfe (KRINKO). Anforderungen an die Hygiene bei Punktionen und Injektionen: Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (RKI). Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz. 2011;54(9):1135–44. DOI: 10.1007/s00103-011-1352-8.
12. Kommission für Infektionsprävention in medizinischen Einrichtungen und in Einrichtungen und Unternehmen der Pflege und Eingliederungshilfe (KRINKO). Kommentar zur Empfehlung „Anforderungen an die Hygiene bei Punktionen und Injektionen“. Epidemiologisches Bulletin. 2021;13–15. DOI: 10.25646/8684.
13. Kommission für Infektionsprävention in medizinischen Einrichtungen und in Einrichtungen und Unternehmen der Pflege und Eingliederungshilfe (KRINKO). Prävention und Kontrolle Katheter-assoziiierter Harnwegsinfektionen: Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung

- Gesundheitsschutz. 2015;58(6):641–650. DOI: 10.1007/s00103-015-2152-3.
14. Kommission für Infektionsprävention in medizinischen Einrichtungen und in Einrichtungen und Unternehmen der Pflege und Eingliederungshilfe (KRINKO). Prävention der nosokomialen beatmungssoziierten Pneumonie: Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz. 2013;56(11):1578–90. DOI: 10.1007/s00103-013-1846-7.
15. Kommission für Infektionsprävention in medizinischen Einrichtungen und in Einrichtungen und Unternehmen der Pflege und Eingliederungshilfe (KRINKO). Hygienemaßnahmen bei *Clostridioides difficile*-Infektion (CDI): Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz. 2019;62(7):906–923. DOI: 10.1007/s00103-019-02959-1.
16. Kommission für Infektionsprävention in medizinischen Einrichtungen und in Einrichtungen und Unternehmen der Pflege und Eingliederungshilfe (KRINKO). Hygienemaßnahmen zur Prävention der Infektion durch Enterokokken mit speziellen Antibiotikaresistenzen: Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz. 2018;61(10):1310–61. DOI: 10.1007/s00103-018-2811-2.
17. Kommission für Infektionsprävention in medizinischen Einrichtungen und in Einrichtungen und Unternehmen der Pflege und Eingliederungshilfe (KRINKO). Hygienemaßnahmen bei Infektionen oder Besiedlung mit multiresistenten gramnegativen Stäbchen: Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI). Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz. 2012;55(10):1311–54. DOI: 10.1007/s00103-012-1549-5.
18. Kommission für Infektionsprävention in medizinischen Einrichtungen und in Einrichtungen und Unternehmen der Pflege und Eingliederungshilfe (KRINKO). Empfehlungen zur Prävention und Kontrolle von Methicillin-resistenten *Staphylococcus aureus*-Stämmen (MRSA) in medizinischen und pflegerischen Einrichtungen. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz. 2014;57(6):695–732. DOI: 10.1007/s00103-014-1980-x.
19. Empfehlungen der Kommission für Infektionsprävention in medizinischen Einrichtungen und in Einrichtungen und Unternehmen der Pflege und Eingliederungshilfe (KRINKO). Available from: <https://www.rki.de/DE/Themen/Infektionskrankheiten/Krankenhaushygiene/KRINKO/Empfehlungen-der-KRINKO/Empfehlungen-der-krinko-node.html>.
20. Kommission für Infektionsprävention in medizinischen Einrichtungen und in Einrichtungen und Unternehmen der Pflege und Eingliederungshilfe (KRINKO): Neufassung der Kategorien in den Empfehlungen der Kommission für Infektionsprävention in medizinischen Einrichtungen und in Einrichtungen und Unternehmen der Pflege und Eingliederungshilfe (KRINKO) – Stellungnahme der KRINKO beim Robert Koch-Institut. Epid Bull 2026;22:4–6. DOI 10.25646/14233
21. Kommission für Infektionsprävention in medizinischen Einrichtungen und in Einrichtungen und Unternehmen der Pflege und Eingliederungshilfe (KRINKO). Personelle und organisatorische Voraussetzungen zur Prävention nosokomialer Infektionen: Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz. 2023;66(3):332–351. DOI: 10.1007/s00103-022-03647-3.
22. Kommission für Infektionsprävention in medizinischen Einrichtungen und in Einrichtungen und Unternehmen der Pflege und Eingliederungshilfe (KRINKO). Anforderungen an die Infektionsprävention bei der medizinischen Versorgung von immunsupprimierten Patienten: Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz. 2021;64(2):232–264. DOI: 10.1007/s00103-020-03265-x.
23. Kommission für Infektionsprävention in medizinischen Einrichtungen und in Einrichtungen und Unternehmen der Pflege und Eingliederungshilfe (KRINKO). Impfungen von Personal in medizinischen Einrichtungen in Deutschland: Empfehlung zur Umsetzung der gesetzlichen Regelung in § 23a Infektionsschutzgesetz: Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz. 2021;64(5):636–642. DOI: 10.1007/s00103-021-03313-0.
24. Kommission für Infektionsprävention in medizinischen Einrichtungen und in Einrichtungen und Unternehmen der Pflege und Eingliederungshilfe (KRINKO). Infektionsprävention in Heimen: Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (RKI). Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz. 2005;48(9):1061–80. DOI: 10.1007/s00103-005-1126-2.
25. Marcic A. Konzeptionierung der infektionshygienischen Überwachung in medizinischen Einrichtungen. Hyg Med 2025;50(1/2):D14–D18.
26. Heudorf U. Infektionshygienische Überwachung medizinischer Einrichtungen in Frankfurt/Main – Konzept, Erfahrungen, Erfolge. Hyg Med 2012;37:164–172.
27. Heudorf U. Überwachung der Infektionshygiene im stationären und ambulanten medizinischen Bereich durch Gesundheitsämter – Strategien, Ziele und Zielerreichung. Gesundheitswesen. 2009;71(2):87–93. DOI: 10.1055/s-0028-1093325.
28. Donabedian A. Explorations in Quality Assessment and Monitoring: Vol I. The definition of quality and approaches to its assessment, 1980; Vol II. The criteria and standards of quality, 1982; Vol III. The methods and findings of quality assessment and monitoring: an illustrated analysis. Ann Arbor, Health Administration Press, 1985.
29. Trinkwasserverordnung vom 20. Juni 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 159, S. 2): TrinkwV; 2023.
30. Umweltbundesamt. Das Water Safety Plan (WSP)-Konzept für Gebäude. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/das-water-safety-plan-wsp-konzept-fuer-gebäude>.
31. Rissland J. Infektionshygienische Überwachung durch Gesundheitsämter - Empfehlungen (nicht nur) für den ÖGD in Rheinland-Pfalz. Gesundheitswesen. 2011;73(11):737–743. DOI: 10.1055/s-0031-1291268.
32. Gesundheitsministerium Schleswig-Holstein. Erlass zur infektionshygienischen Überwachung, 2012, zuletzt aktualisiert 2019. https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/1/infektionsschutz/Downloads/Infektionsschutz_Hygiene_ErlassInfektionshygUeberwachung.
33. Heudorf U, Hentschel W, Kutzke G, Pfetzing H, Voigt K. Anforderungen der Hygiene beim Operieren---Richtlinie und Realität. Ergebnisse der intensivierten Überwachung der Operationseinheiten in Krankenhäusern in Frankfurt am Main durch das Gesundheitsamt. Gesundheitswesen. 2003;65(5):312–320. DOI: 10.1055/s-2003-39550.
34. Heudorf U, Hausemann A, Jager E. Hygiene auf Intensivstationen in Frankfurt am Main. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz. 2012;55:1483–94. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00103-012-1545-9>.
35. Heudorf U, Grünwald M, Otto U. Implementation of the updated 2015 Commis-

- sion for Hospital Hygiene and Infection Prevention (KRINKO) recommendations "Prevention and control of catheter-associated urinary tract infections" in the hospitals in Frankfurt/Main, Germany. *GMS hygiene and infection control*. 2016;11:Doc14. DOI: 10.3205/dgkh000274.
36. Hausemann A, Hofmann H, Otto U, Heudorf U. Flächenreinigung und -desinfektion im Krankenhaus – Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*. 2015;58:620–630. DOI: 10.1007/s00103-015-2150-5.
 37. Hausemann A, Grünwald M, Otto U, Heudorf U. Cleaning and disinfection of surfaces in hospitals. Improvement in quality of structure, process and outcome in the hospitals in Frankfurt/Main, Germany, in 2016 compared to 2014. *GMS hygiene and infection control*. 2018;13:Doc06. DOI: 10.3205/dgkh000312.
 38. Heudorf U, Hoffmann H, Kutzke G, Otto U. Bettenaufbereitung im Krankenhaus – Ergebnisse der infektionshygienischen Überwachung in Frankfurt am Main 2009. *Hyg Med* 2011;36:344–350.
 39. Heudorf U. Verbesserung der Händehygiene im Krankenhaus—Was kann das Gesundheitsamt tun? *Gesundheitswesen*. 2008;70(7):415–17. DOI: 10.1055/s-2008-1080931.
 40. Heudorf U, Hoffmann H, Gutzke G, Otto U. Aufbereitung von Ultraschallsonden im Krankenhaus – ein nicht zu vernachlässigendes Thema. *Hyg Med* 2007;32:183–186.
 41. Heudorf U, Otto U. Aufbereitung von Cystoskopen in der Urologie. Was geschieht wirklich? Ergebnisse der Begehungen des Stadtgesundheitsamtes Frankfurt, 2005/2006. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*. 2007;50(9):1138–44. DOI: 10.1007/s00103-007-0314-7.
 42. Heudorf U, Hofmann H, Kutzke G, Otto U, Exner M. Hygiene beim Endoskopieren in Klinik und Praxis, 2003: Ergebnisse der infektionshygienischen Überwachung der Endoskopieeinrichtungen in Frankfurt am Main durch das Gesundheitsamt. *Zeitschrift für Gastroenterologie*. 2004;42(8):669–676. DOI: 10.1055/s-2004-813285.
 43. Heudorf U, Hofmann H, Kutzke G, Otto U, Exner M. Wie steht es um die Hygiene beim Endoskopieren? Ergebnisse der infektionshygienischen Überwachung der Endoskopie-Einrichtungen in Frankfurt am Main, 2003 und 2004. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*. 2005;48(11):1265–72. DOI: 10.1007/s00103-005-1155-x.
 44. Jager E, Hausemann A, Hofmann H, Otto U, Heudorf U. Struktur- und Prozessqualität bei der Aufbereitung flexibler Endoskope in Klinik und Praxis in Frankfurt am Main–2013 im Vergleich zu 2003. *Zeitschrift für Gastroenterologie*. 2014;52(12):1402–07. DOI: 10.1055/s-0034-1366776.
 45. Steul K, Exner M, Heudorf U. Personelle Voraussetzungen zur Prävention nosokomialer Infektionen – Empfehlungen der KRINKO und Verordnungen der Länder sowie deren Umsetzung in Frankfurt am Main. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*. 2019;62(3):329–40. DOI: 10.1007/s00103-019-02896-z.
 46. Heudorf U, Exner M. Personelle und organisatorische Voraussetzungen zur Prävention nosokomialer Infektionen. Richtlinie und Realität 2009. Ergebnisse aus Frankfurt am Main. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*. 2011;54(3):372–377. DOI: 10.1007/s00103-010-1228-3.
 47. Hausemann A, Heudorf U. Hygiene in der Augenarztpraxis : Ergebnisse aus den Augenarztpraxen in Frankfurt am Main, 2012–2015. *Der Ophthalmologe : Zeitschrift der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft*. 2016;113(12):1051–57. DOI: 10.1007/s00347-016-0278-9.
 48. Jager E, Heudorf U. Hygiene und Infektionsprävention in der gynäkologischen Praxis. *Gynäkologe*. 2013;46(7):503–514. DOI: 10.1007/s00129-013-3213-z.
 49. Jager E, Heudorf U. Hygiene in der Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde: Anforderungen und Beobachtungen. *HNO*. 2015;63(12):831–840. DOI: 10.1007/s00106-015-0063-0.
 50. Heudorf U, Hausemann A, Hofmann H, Otto U, Jager E. Hygiene und Infektionsprävention in der Kinder- und Jugendarztpraxis. *Monatsschr Kinderheilkd*. 2013;161(10):925–34. DOI: 10.1007/s00112-013-3005-5.
 51. Heudorf U. Hygiene-Anforderungen in der Urologie. *Uro-News*. 2015;19(11):24. DOI: 10.1007/s00092-015-823-x.
 52. Heudorf U, Dehler A, Klenner W, Exner M. Hygiene und Infektionsprävention in Zahnarztpraxen: Das Pilotprojekt Frankfurt 2005. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*. 2006;49(7):648–59. DOI: 10.1007/s00103-006-1285-9.
 53. Heudorf U. Hygiene in Zahnarztpraxen – Wege zur Zielerreichung. *Hyg Med* 2006;31:399–405.
 54. Heudorf U, Hofmann H, Kutzke G, Otto U. Hygiene in Praxen von Heilpraktikern – Ergebnisse der infektionshygienischen Überwachung des Gesundheitsamtes Frankfurt, 2003. *Gesundheitswesen*. 2005;67(03):52. DOI: 10.1055/s-2005-865574.
 55. Heudorf U, Hofmann H, Kutzke G, Otto U. Hygiene beim ambulanten Operieren. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*. 2003;46(9):756–764. DOI: 10.1007/s00103-003-0674-6.
 56. Heudorf U. Zehn Jahre Infektionsschutzgesetz: Hygiene beim ambulanten Operieren in der Arztpraxis – Daten des Amtes für Gesundheit in Frankfurt am Main. *Hyg Med* 2011;36:202–209.
 57. Heudorf U, Eikmann T, Exner M. Rückblick auf 10 Jahre Infektionsschutzgesetz. Evaluation der Einführung der infektionshygienischen Überwachung ambulanter medizinischer Einrichtungen. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*. 2013;56(3):455–465. DOI: 10.1007/s00103-012-1627-8.
 58. Hausemann A, Hoffmann H, Heudorf U. Hygiene in Praxen von Heilpraktikern. Ergebnisse der infektionshygienischen Überwachung des Gesundheitsamtes Frankfurt, 2013 im Vergleich mit 2003. *Umweltmedizin Hygiene Arbeitsmedizin*. 2014;19:282–288.
 59. Heudorf U, Hentschel W. Infektionshygienische Überwachung von Altenpflegeheimen durch das Gesundheitsamt – Erfahrungen aus dem Gesundheitsamt in Frankfurt/Main von 1989 bis 1998. *Gesundheitswesen*. 2000;62:670–677.
 60. Hentschel W, Heudorf U. Das Hygiene-Ranking der Frankfurter Altenpflegeheime – Konzept und erste Erfahrungen. *Gesundheitswesen*. 2007;69(4):233–239. DOI: 10.1055/s-2007-973089.
 61. Heudorf U, Gasteyer S, Samoiski Y, Voigt K. Flächenreinigung und -desinfektion in Altenpflegeheimen. Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität in Altenpflegeheimen in Frankfurt am Main, 2011. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*. 2012;55(8):961–969. DOI: 10.1007/s00103-012-1513-4.
 62. Heudorf U, Gasteyer S, Müller M, Samoiski Y, Serra N, Westphal T. Prevention and control of catheter-associated urinary tract infections - implementation of the recommendations of the Commission for Hospital Hygiene and Infection Prevention (KRINKO) in nursing homes for the elderly in Frankfurt am Main, Germany. *GMS hygiene and infection control*. 2016;11:Doc15. DOI: 10.3205/dgkh000275.
 63. Heudorf U, Gasteyer S, Müller M, Serra N, Westphal T, Reinheimer C et al. Handling of laundry in nursing homes in Frankfurt am Main, Germany, 2016 – laundry and professional clothing as potential pathways of bacterial transfer. *GMS hygiene and infection control*. 2017;12:Doc20. DOI: 10.3205/dgkh000305.
 64. Heudorf U, Kutzke G, Otto U. Hygienische Missstände in einer Arztpraxis—was tun? -- Eine Fallbeschreibung. *Gesundheitswesen*. 2003;65(6):409–412. DOI: 10.1055/s-2003-40302.