



Zertifizierte Fortbildung

# Hygiene in der Arztpraxis – Teil 1 Grundlagen und Händehygiene

U. Heudorf (Stadtgesundheitsamt Frankfurt), H. Herholz (KVH), R. Kaiser (LÄKH)

Zur Häufigkeit iatrogenen Infektionen in ärztlichen Praxen liegen keine verwertbaren Statistiken vor; allerdings sind spektakuläre Fälle beschrieben, die zur Verurteilung des Praxisinhabers geführt haben und doch durch einfache Hygienemaßnahmen leicht zu verhindern gewesen wären. So wurde 2005 über drei Fälle berichtet, bei denen insgesamt neun Patienten mit mikrobiell kontaminierten Injektions- oder Infusionslösungen behandelt worden waren; drei dieser Patienten verstarben (1). Als Kontaminationsursache wurde in zwei Fällen die fehlende Händedesinfektion vor dem Aufziehen der Spritzen bzw. vor deren Verabreichung festgestellt. Außerdem waren die Spritzen teilweise am Morgen für den „erwarteten Bedarf“ aufgezogen und bis zur Applikation über längere Zeit bei Raumtemperatur gelagert worden. Im dritten Fall waren die Infusionslösungen, Spritzen, Kanülen etc. auf einer kontaminierten Fläche gelagert und so selbst kontaminiert worden.

Eine sachgerechte Händehygiene ist der wichtigste Baustein der Infektionsprävention in Praxen. Auch die Hautdesinfektion bei Patienten vor invasiven Eingriffen und die Instrumentenaufbereitung stellen zentrale infektionspräventive Maßnahmen dar. Im Gesamtkonzept haben außerdem die sachgerechte Flächendesinfektion, die Abfallentsorgung etc. ihre Bedeutung.

Wesentliche Vorgaben zur Hygiene und Infektionsprävention sind in den berufsgenossenschaftlichen Regeln festgeschrieben, u.a. in der BG-Regel BGR 250/TRBA 250 Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege (2). Diese gelten als gesetz-

liche Regel und sind von den Praxisinhabern bzw. den Mitarbeitern zwingend einzuhalten. Darüber hinaus sind die RKI-Richtlinien (Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention KRINKO) (3) zu beachten, hier insbesondere die aktuellen Empfehlungen zu:

- Händehygiene (4),
- Instrumentenaufbereitung (5),
- Flächendesinfektion (6),
- Prävention Gefäßkatheter-assoziiertes Infektionen (7) und
- Prävention Katheter-assoziiertes Harnwegsinfektionen (8).

Das Infektionsschutzgesetz (9) legt als „Kannvorschrift“ in § 36 Abs. 2 fest, dass „... Arztpraxen ...“, in denen invasive Eingriffe vorgenommen werden, ... durch das Gesundheitsamt infektionshygienisch überwacht werden“ können; als invasive Eingriffe sind alle Eingriffe, die die Haut durchdringen, definiert, auch Blutentnahmen oder Akupunktur (10). Die Praxen sind nach § 16 Infektionsschutzgesetz verpflichtet, den begehenden Gesundheitsämtern die Räume zugänglich zu halten, erforderliche Auskünfte zu erteilen und Unterlagen zur Verfügung zu stellen. Darüber hinaus sind die Regierungspräsidien zuständige Behörden nach dem Medizinprodukte-recht (11, 12) für die Überwachung der Aufbereitung der Medizinprodukte (z.B. Instrumente); in Hessen konzentrieren diese derzeit ihre Ressourcen auf die Aufbereitung von Medizinprodukten in Sterilisationseinheiten von Krankenhäusern und von kommerziellen Aufbereitern, weniger auf ambulante Arztpraxen. In einigen Fällen – z.B. Qualitätssicherung in der Koloskopie (13, 14) – können auch Mitarbeiter oder Beauftragte

der Kassenärztlichen Vereinigung bestimmte Verfahren und Ergebnisse überprüfen. Die KV Hessen führt darüber hinaus stichprobenartige Praxisbegehungen bei ambulanten Operateuren in Hessen durch, bei denen die Einhaltung der Qualitätssicherungs-Richtlinie zum Ambulanten Operieren und damit auch der Hygieneanforderungen überprüft wird.

## 1. Berufsgenossenschaftliche Regeln (BGR 250 / TRBA 250)

### 1.1. Grundlagen

Die BGR 250/TRBA 250 (2) „... findet Anwendung auf Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in Arbeitsbereichen des Gesundheitswesens und der Wohlfahrtspflege, in denen Menschen medizinisch untersucht, behandelt oder gepflegt werden, ...“, d.h. jede Arztpraxis ist davon erfasst. Die Regel verpflichtet insbesondere den Praxisinhaber als Arbeitgeber, für seine Mitarbeiter Schutzmaßnahmen zu ergreifen bzw. bestimmte Schutzausrüstungen (z.B. Handschuhe, Schutzkittel etc.) vorzuhalten. In der derzeit aktuellen BGR 250/TRBA 250 werden erstmals aber auch die Mitarbeiter verpflichtet, zur Verfügung gestellte Schutzausrüstungen auch zu nutzen.

### 1.2. Arbeits-, Berufs- und Schutzkleidung

Häufig bestehen in den Praxen Fragen zur Definition und Notwendigkeit von Schutz- bzw. Arbeits-/Berufskleidung. Die BGR 250/TRBA 250 definiert:

- „2.5 **Arbeitskleidung** ist eine Kleidung, die anstelle oder in Ergänzung der Privatkleidung bei der Arbeit getragen wird. Sie hat keine spezielle Schutzfunktion gegen schädigende Einflüsse. Zur Arbeitskleidung zählt auch

**Berufskleidung.** Sie ist eine berufsspezifische Arbeitskleidung, die als Ständes- oder Dienstkleidung, z.B. Uniform, getragen wird. Sie ist keine Kleidung mit spezifischer Schutzfunktion.“

• „2.4 **Schutzkleidung** ist jede Kleidung, die dazu bestimmt ist, Versicherte vor schädigenden Einwirkungen bei der Arbeit oder deren Arbeits- und Privatkleidung vor der Kontamina-

tion mit biologischen Arbeitsstoffen zu schützen“.

Zum Umgang mit Schutzkleidung wird weiter ausgeführt: „4.1.2.5 Getragene

Tab. 1: Zuordnung zu Risikogruppen und Schutzstufen nach BGR250/TRBA 250 (2)

Risiko- gruppe	Definition (§ 3 Biostoffverordnung): Biologische Arbeitsstoffe (Mikroorganismen, die Infektionen, sensibilisierende oder toxische Wirkungen hervorrufen können), ...	Schutz- stufe	Definition: Tätigkeiten, bei denen ...	Beispiele für Tätigkeiten:
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei denen es unwahrscheinlich ist, dass sie beim Menschen eine Krankheit hervorrufen.</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kein Umgang oder sehr selten geringfügiger Kontakt mit potentiell infektiösem Material, wie Körperflüssigkeiten, -ausscheidungen oder -gewebe und</li> <li>• auch keine offensichtliche Ansteckungsgefahr durch Aerosolinfektion besteht, so dass eine Infektionsgefährdung unwahrscheinlich ist.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Röntgenuntersuchung (ohne Kontrastmittel), Kernspin-Tomographie</li> <li>• Ultraschalluntersuchungen</li> <li>• EKG- und EEG-Untersuchungen</li> <li>• bestimmte körperliche Untersuchungen, z.B. Abhören, Abtasten, mit Ausnahme der Untersuchung von Körperöffnungen, Augenprüfung.</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• die eine Krankheit beim Menschen hervorrufen können und ...</li> <li>• die eine Gefahr für Beschäftigte darstellen können.</li> <li>• Eine Verbreitung des Stoffes in der Bevölkerung ist unwahrscheinlich.</li> <li>• Eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung ist normalerweise möglich.</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• es regelmäßig und in größerem Umfang zum Kontakt mit Körperflüssigkeiten, -ausscheidungen oder -gewebe kommen kann, so dass eine Infektionsgefährdung durch Erreger der Risikogruppe 2 bzw. 3 bestehen kann.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Punktionen, Injektionen, Blutentnahme</li> <li>• Legen von Gefäßzugängen</li> <li>• Nähen von Wunden, Wundversorgung</li> <li>• Operieren, Instrumentieren</li> <li>• Intubation, Extubation</li> <li>• Absaugen respiratorischer Sekrete</li> <li>• Umgang mit benutzten Instrumenten, z.B. auch Kanülen, Skalpelle</li> <li>• Pflege von inkontinenten Patienten</li> <li>• Entsorgung und Transport von potentiell infektiösen Abfällen</li> <li>• Reinigung und Desinfektion von kontaminierten Flächen und Gegenständen</li> <li>• Reparatur/Wartung/Instandsetzung von kontaminierten medizinischen Geräten</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• die eine schwere Krankheit beim Menschen hervorrufen können und ...</li> <li>• eine ernste Gefahr für Beschäftigte darstellen können.</li> <li>• Die Gefahr einer Verbreitung in der Bevölkerung kann bestehen, doch ...</li> <li>• ist normalerweise eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung möglich.</li> </ul>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sofern biologische Arbeitsstoffe der Risikogruppe 3 auftreten oder der Verdacht besteht und</li> <li>• die Gefährdungsbeurteilung eine entsprechende Gefährdung bestätigt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auftreten hoher Konzentrationen biologischer Arbeitsstoffe der Risikogruppe 3</li> <li>• Auftreten biol. Arbeitsstoffe der Risikogruppe 3, die bereits in geringer Konzentration eine Infektion bewirken können</li> <li>• Ausführen von Tätigkeiten mit hohen Expositionsmöglichkeiten, z.B. bei erheblicher Aerosolbildung oder besonderer Verletzungsgefahr (z.B. Behandlung von Patienten mit Lungentuberkulose)</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• die eine schwere Krankheit beim Menschen hervorrufen können und</li> <li>• die eine ernste Gefahr für Beschäftigte darstellen.</li> <li>• die Gefahr einer Verbreitung in der Bevölkerung ist unter Umständen groß.</li> <li>• Normalerweise ist eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung nicht möglich.</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tätigkeiten im Zusammenhang mit Infektionskrankheiten, die durch Krankheitserreger der Risikogruppe 4 ausgelöst werden.</li> </ul>	



*Schutzkleidung ist von anderer Kleidung getrennt aufzubewahren ...“.* Der Unternehmer hat nicht nur die erforderliche Schutzkleidung und sonstige persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung zu stellen, er ist auch „verantwortlich für deren regelmäßige Desinfektion und Reinigung ...“. Die Versicherten müssen nach 4.1.3.1 die zur Verfügung gestellte Schutzkleidung nicht nur benutzen; die „Schutzkleidung darf von den Versicherten nicht zur Reinigung nach Hause mitgenommen werden.“

Demgegenüber kann normale Arbeitskleidung (Kittel, Kasak etc.) von den Mitarbeitern durchaus zu Hause gewaschen werden.

### 1.3. Risikoeinstufung und Zuordnung zu Schutzstufen – vgl. Tab. 1

Wann welche Schutzmaßnahmen und -verfahren zu ergreifen bzw. umzusetzen sind, richtet sich zunächst nach der Zuordnung der *biologischen Arbeitsstoffe* (Mikroorganismen, die Infektionen, sensibilisierende oder toxische Wirkungen hervorrufen können) zu Risikogruppen. Von eher wenigen Ausnahmen abgesehen, wird es sich bei den biologischen Arbeitsstoffen (= Mikroorganismen) in Praxen um solche der Risikogruppen 1 und 2 handeln, d.h. entweder apathogene oder fakultativ pathogene Keime oder solche, die zwar eine Gefahr für die Beschäftigten darstellen können, für welche es aber eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung gibt, d.h. z.B. impfpräventable Erkrankungen wie Hepatitis B, Influenza etc.

Die Art der Tätigkeiten in den medizinischen Einrichtungen wird nach Art und Intensität des Umganges mit potentiell infektiösem Material in vier Schutzstufen eingeteilt. Die Tätigkeiten in Arztpraxen werden in der Regel den Stufen 1 oder 2 zuzuordnen sein. Zur Schutzstufe 2 zählen u.a. Punktionen, Injektionen, Blutentnahmen, Legen von Gefäßzugängen, Nähen von Wunden, Wund-

versorgung, Umgang mit benutzten Instrumenten (z.B. Kanülen, Skalpelle, etc.), Entsorgung und Transport potentiell infektiöser Abfälle, Reinigung und Desinfektion kontaminierter Flächen und Gegenstände.

### 1.4. Hygieneplan

In einem **Hygieneplan** sind sämtliche infektionspräventiven und hygienischen Maßnahmen für die Praxis festzuschreiben. Ein Gliederungsvorschlag:

- **Allgemeine Personalhygiene** (Schutzkleidung incl. Schutzhandschuhe, Händehygiene ...)
- **Allgemeine Desinfektionsmaßnahmen** (Haut-, Flächen- und Instrumentendesinfektion, ggf. Instrumentensterilisation ...)
- **Spezielle Hygienemaßnahmen** in verschiedenen Funktionsbereichen (z.B. Endoskopie ...)
- **Hygienemaßnahmen bei Diagnostik, Pflege und Therapie** (Schutzkleidung, genaue Vorgehensweise bei bestimmten Maßnahmen)
- **Ver- und Entsorgung** (insbesondere Umgang mit Abfällen, Wäscheaufbereitung)
- **Mikrobiologische Kontrollen** (u.a. Prüfung von Desinfektions-Waschmaschinen, Sterilisationsgeräten; Entnahme, Verpackung und Transport von Probematerialien)

Muster-Hygienepläne verschiedener Institutionen können aus dem Internet geladen werden, und als Grundlage für den individuell für die jeweilige Praxis zu erarbeitenden Hygieneplan dienen. (15, 16, 17)

## 2. Spezielle Berufsgenossenschaftliche Regeln und RKI-Empfehlungen zur Händedesinfektion

Die Händehygiene dient nicht nur dem Selbstschutz sondern auch dem Schutz der Patienten und kann als die wichtigste infektionspräventive Maßnahme schlecht-

hin angesehen werden. Sowohl in der BGR 250/TRBA 250 (2) als auch in der RKI-Richtlinie „Händehygiene“ (4) werden detaillierte Vorgaben gemacht. Diese sind in Tab. 2 zusammen- und gegenübergestellt. Die aus der BGR 250/TRBA 250 in die RKI-Empfehlung übernommenen Regelungen sind als Kat IV Empfehlungen gekennzeichnet.\*

Nach BGR 250/TRBA 250 sind dem Versicherten „leicht erreichbare Handwaschplätze mit fließendem warmem und kaltem Wasser, Direktspender für Händedesinfektionsmittel, hautschonende Waschmittel, geeignete Hautschutz- und -Pflegemittel und Einmalhandtücher zur Verfügung zu stellen“. Diese Forderung wurde als Kat IV-Forderung\* in die RKI-Richtlinie übernommen. Ergänzend wird ausgeführt, dass vorzugsweise Einhebelmischbatterien für das Wasser empfohlen sind und die Desinfektionsmittelspender bequem per Ellenbogen zu bedienen sein sollen (Tab. 2).

In der RKI-Empfehlung (4) wird festgestellt, dass vor Arbeitsbeginn und nach Arbeitsende eine Händewaschung genügt. Während des Arbeitstags, im Zusammenhang mit Patientenkontakt oder bei möglichen Kontaminationen, wird der Händedesinfektion generell der Vorzug gegeben. „Vor allem wegen der geringeren Wirksamkeit ist die hygienische Händewaschung keine Alternative für die hygienische Händedesinfektion“. Darüber hinaus werden die Keime bei der Händewaschung nicht abgetötet und eher noch verstreut, sodass ggf. eine Desinfektion des Kontaminationsbereiches Waschplatz notwendig wird. Demgegenüber ist die Händedesinfektion sicherer und einfacher. Vor diesem Hintergrund erscheint es sinnvoll und angemessen, in jedem Behandlungszimmer Händedesinfektionsmittelspender vorzuhalten – neben den BGR-Vorgabe der leicht erreichbaren Handwaschplätze.

\* *RKI-Empfehlungen, Kategorien: IA: nachdrückliche Empfehlung für alle Krankenhäuser, basierend auf gut konzipierten experimentellen oder epidemiologischen Studien; IB: nachdrückliche Empfehlung für alle Krankenhäuser, aufgrund Konsensusbeschluss der Kommission, basierend auf gut begründeten Hinweisen für deren Wirksamkeit; II: Empfehlung zur Einführung/Umsetzung in vielen Kliniken; III: Keine Empfehlung oder ungelöste Fragen; IV: Anforderungen und Verfahrensweisen ... aufgrund gesetzlicher Bestimmungen durch autonomes Recht oder Verwaltungsvorschrift vorgegeben*



Tab. 2: Empfehlungen zur Händehygiene

BGR 250/TRBA 250 (2)	RKI-Richtlinie Händehygiene (4)	Kat.
<p><b>Bauliche Ausstattung</b></p> <p>4.1.1.1. Dem Versicherten sind leicht erreichbare <i>Handwaschplätze</i> mit fließendem warmem und kaltem Wasser, Direktspender für Händedesinfektionsmittel, hautschonende Waschmittel, geeignete Hautschutz- und -Pflegemittel und Einmalhandtücher zur Verfügung zu stellen.</p>	<p><b>Bauliche Ausstattung</b></p> <p><b>Waschplatz:</b> Wasserhähne an Waschbecken mit fließendem warmen und kaltem Wasser, die von Beschäftigten mit direktem Patientenkontakt ... benutzt werden, müssen ohne Handkontakt zu bedienen sein. Waschbecken sind mit fließendem warmem und kaltem Wasser ... (vorzugsweise Einhebelmischbatterie) auszustatten. Die vom Personal benutzten Waschbecken sind mit je einem Spender für Händedesinfektionsmittel und Waschlotion sowie mit Hautpflegemittel in Spendern oder Tuben auszustatten.</p> <p><b>Spender:</b> Spender sollten bequem per Ellenbogen, auf keinen Fall aber nur durch direktes Anfassen zu betätigen sein. ... ist bequeme Erreichbarkeit wesentlich.</p>	<p><b>Kat II</b></p> <p><b>Kat IV</b></p> <p><b>Kat IB</b></p>
<p><b>Händehygiene/Händedesinfektion</b></p> <p>4.1.2.6. Bei Tätigkeiten, die eine hygienische Händedesinfektion erfordern, dürfen an Händen und Unterarmen keine Schmuckstücke, Uhren und Eheringe getragen werden. Derartige Gegenstände können die Wirksamkeit der Händedesinfektion vermindern.</p> <p>4.1.2.7. Nach Patientenkontakt und nach Kontakt mit infektiösem oder potentiell infektiösem Material ist vor Verlassen des Arbeitsbereichs eine hygienische Händedesinfektion vorzunehmen.</p>	<p><b>Hygienische Händedesinfektion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• als Voraussetzung für die Händehygiene dürfen in Arbeitsbereichen mit erhöhter Infektionsgefahr an Händen und Unterarmen keine Schmuckstücke, einschließlich Uhren und Eheringe getragen werden</li> <li>• bei tatsächlicher wie auch fraglicher mikrobieller Kontamination der Hände muss eine hygienische Händedesinfektion durchgeführt werden</li> <li>• bei mutmaßlicher oder wahrscheinlicher Viruskontamination muss ein gegen die entsprechenden Viren wirksames Präparat, sofern dafür valide Prüfergebnisse vorliegen, verwendet werden ...</li> <li>• die hygienische Händedesinfektion ist so durchzuführen, dass die Kontaminationsflora noch auf den Händen weitgehend abgetötet wird</li> <li>• Händedesinfektionsmittel: Vorzugsweise Mittel auf Wirkstoffbasis von Alkoholen; entspr. Standardzulassungen gemäß § 36 des AMG; vorzugsweise DGHM-gelistete Mittel; bei behördlich angeordneten Entseuchungen RKI-gelistete Mittel</li> </ul> <p><b>Eine hygienische Händedesinfektion ist erforderlich (Auszug)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vor invasiven Maßnahmen, auch wenn dabei Handschuhe (steril oder nicht sterilisiert) getragen werden (z.B. Legen eines Venen- oder Blasenkatheters, ... Endoskopie ...)</li> <li>• vor Kontakt mit Patienten, die im besonderen Maße infektionsgefährdet sind (z.B. Leukämiepatienten ... bestrahlte oder sonstige schwer erkrankte Patienten)</li> <li>• vor Tätigkeiten mit Kontaminationsgefahr (z.B. Bereitstellung von Infusionen, Herstellung von Mischinfusionen, Aufziehen von Medikamenten ...)</li> <li>• vor und nach jeglichem Kontakt mit Wunden</li> <li>• vor und nach Kontakt mit potentiell oder definitiv infektiösem Material (Blut, Sekret oder Exkremente ...)</li> <li>• nach Kontakt mit potentiell kontaminierten Gegenständen, Flüssigkeiten oder Flächen (Urinsammelgeräte, Absauggeräte ...)</li> <li>• nach Kontakt mit Patienten, von denen Infektionen ausgehen können oder die mit Erregern von besonderer krankenhaushygienischer Bedeutung besiedelt sind (z.B. MRSA)</li> <li>• nach Ablegen der Schutzhandschuhe bei stattgehabtem oder wahrscheinlichem Erregerkontakt ...</li> </ul>	<p><b>Kat IV</b></p> <p><b>Kat IA</b></p> <p><b>Kat IB</b></p> <p><b>Kat IA</b></p> <p><b>Kat IV</b></p> <p><b>Kat IB</b></p>
<p><b>Schutzausrüstung / Schutzhandschuhe ...</b></p> <p>4.1.3.1. Der Unternehmer hat die erforderliche Schutzausrüstung zur Verfügung zu stellen</p> <p>4.1.3.2. Die Versicherten haben die zur Verfügung gestellten persönlichen Schutzausrüstungen zu benutzen.</p>	<p><b>Schutzausrüstung / Schutzhandschuhe ...</b></p> <p>Bei vorhersehbarem und wahrscheinlichem Erregerkontakt sowie möglicher massiver Verunreinigung mit Körperausscheidungen, Se- und Exkreten sind Schutzhandschuhe anzulegen, z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflege inkontinenter Patienten</li> <li>• Waschen MRSA-infizierter Patienten</li> <li>• Umgang mit Beatmungsschläuchen</li> <li>• Entleerung von Wasserfallen</li> <li>• Endotracheales Absaugen</li> <li>• Tracheostomapflege</li> <li>• Entsorgung von Sekreten, Exkreten und Erbrochenem</li> <li>• <i>Blutentnahmen</i></li> <li>• Entfernen von Drainagen, Verbänden u.a. mit Sekreten, Exkreten oder Faeces kontaminierten Materialien (z.B. Stoma)</li> </ul> <p>Nach Beendigung der Tätigkeit ... sind die Schutzhandschuhe im Allgemeinen abzulegen, und es ist eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen, da Handschuhe keinen absolut sicheren Schutz vor einer Händekontamination gewährleisten.</p>	<p><b>Kat IB</b></p>





Eine hygienische Händedesinfektion ist gemäß BGR 250/TRBA 250 nach Patientenkontakt und nach Kontakt mit infektiösem oder potentiell infektiösem Material vorzunehmen. Die RKI-Empfehlung gibt hier weitere, detailliertere Vorgaben (s. Tab. 2).

Die Forderung der BGR 250/TRBA 250 „Bei Tätigkeiten, die eine hygienische Händedesinfektion erfordern, dürfen an Händen und Unterarmen keine Schmuckstücke, Uhren und Eheringe getragen werden. Derartige Gegenstände können die Wirksamkeit der Händedesinfektion vermindern“ wurde ebenfalls als Kategorie IV-Empfehlung in die RKI-Richtlinie (4) übernommen – insbesondere für Bereiche mit Infektionsgefährdung (Tab. 2).

Immer wieder wird von Mitarbeitern diesen Forderungen nach häufiger Händedesinfektion entgegeng gehalten, dass dies der Haut schade bzw. Allergien hervorrufe. Das Gegenteil ist der Fall. Häufiges Waschen trocknet die Haut aus. In den heutigen Händedesinfektionsmitteln sind rückfettende Substanzen enthalten, die die Haut automatisch pflegen, wenn diese Mittel sachgerecht bis zur Trocknung auf den Händen eingerieben (und danach nicht abgewaschen!) werden. Gegen die alkoholischen Wirkstoffe sind praktisch keine Allergien beschrieben. Demgegenüber ist eine Zunahme an Allergien insbesondere gegenüber Duftstoffen und anderen Essenzen beschrieben, die Seifen und Reinigungsmitteln regelhaft zugesetzt werden. (Insbesondere Terpene wie Limonen etc. „Duft nach Frische“.)

Die RKI-Richtlinie (4) gibt auch Empfehlungen, wann Handschuhe zu tragen sind (Tab. 2). In der Praxis wird dies am häufigsten bei der Blutentnahme notwendig sein. Hier wird seitens der Mitarbeiter oft argumentiert, dass man bei zahlreichen Blutentnahmen nacheinander nicht jedes Mal die Handschuhe wechseln (könne). Hierzu führt die RKI-Richtlinie (4) aus:

„Eine hygienische Händedesinfektion behandschuhter Hände wird nicht all-

gemein empfohlen, kann aber im Ausnahmefall erwogen werden, da auf angelegten Schutzhandschuhen eine höhere Keimzahlreduktion als auf der Haut selbst erreichbar ist. Dies betrifft vor allem Situationen, die sehr häufigen Handschuhwechsel erfordern würden (z.B. i.v.-Blutentnahmen), der erfahrungsgemäß häufig nicht durchgeführt wird (bzw. wird in diesen Fällen vielfach kein Handschuh angelegt).

Voraussetzungen:

- nachgewiesene Desinfizierbarkeit (Häufigkeit, Materialverträglichkeit ...)
- kein vorausgegangenes Perforationsrisiko und keine bemerkte Perforation, keine Kontamination mit Blut, Se- und Exkreten, keine erhöhte Wahrscheinlichkeit einer Kontamination mit Viren oder multiresistenten Erregern“

### Literatur

1. Bader L, Maydl G, Gieseke K, Heesemann J. Infektionen nach Injektion und Infusion. So vermeiden Sie Hygienefehler. MMW-Fortschr Med 2005; 147: 28-33
2. BG-Regel: Fachausschuss „Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege“ der BGZ: Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege. BGR 250/TRBA 250, BG-Regel. Gentner Verlag, Stuttgart; Stand 11. August 2003
3. KRINKO Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention. Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention. Elsevier, Urban Fischer Verlag, München/Jena, Dezember 2002 [www.rki.de](http://www.rki.de)
4. KRINKO Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert Koch-Institut. Händehygiene. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 2000; 43: 230-233
5. KRINKO Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert Koch-Institut. Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten. Bundesgesundheitsblatt 2001; 44: 1115-1126
6. KRINKO Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert Koch-Institut. Anforderungen an die Hygiene bei der Reinigung und Desinfektion von Flächen. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 2004; 47: 51-61

7. KRINKO Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert Koch-Institut. Prävention Gefäßkatheter-assoziiertes Infektionen. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 2002; 45: 907-924
8. KRINKO Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert Koch-Institut. Empfehlungen zur Prävention und Kontrolle Katheter-assoziiertes Harnwegsinfektionen. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 1999; 42: 806-809
9. IfSG. Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (IfSG) Bundesgesetzblatt 2000; 1045-1077
10. Bahles S, Baumann HG, Schnitzler N (2002) Infektionsschutzgesetz. Kommentar und Vorschriftensammlung. Stuttgart/Berlin/Köln: Verlag Kohlhammer
11. MPG: Medizinproduktegesetz vom 6.8.1998 sowie Zweites Gesetz zur Änderung des Medizinproduktegesetzes (2. MPG-ÄndG) vom 13. Dezember 2001; Bundesgesetzblatt 2001; Teil I, 3586-3606.
12. MPBetreibV: Verordnung über das Errichten, Betreiben und Anwenden von Medizinprodukten (Medizinprodukte-Betreiberverordnung – MPBetreibV) vom 29.6.1998. Bundesgesetzblatt 1998; Teil I, 1762-1768.
13. Herholz H: Hygienepflichtungen im Rahmen der Qualitätssicherungsvereinbarungen zur Koloskopie. Umsetzung durch die KV Hessen. Hessisches Ärzteblatt 2005; 66: 308-310.
14. NN: Qualitätssicherungsvereinbarung Koloskopie. Deutsches Ärzteblatt 2002; 99: A 2654-2656.
15. Bühling A. Musterhygienepläne sichern die Qualität. Deutsches Ärzteblatt 2003; 100: C 263-264
16. Länderarbeitskreis zur Erstellung von Hygieneplänen nach § 36 IfSG: Rahmenhygieneplan gemäß § 36 Infektionsschutzgesetz (IfSG) für Einrichtungen zum ambulanten Operieren. Januar 2003; [www.uminfo.de](http://www.uminfo.de)
17. Stadtgesundheitsamt Frankfurt: Musterhygieneplan. [www.frankfurt.de/](http://www.frankfurt.de/)

### Korrespondenzadresse:

PD Dr. med. Ursel Heudorf  
 Leiterin d. Abteilung Umweltmedizin  
 Stadtgesundheitsamt Frankfurt  
 Braubachstraße 18-22  
 60311 Frankfurt am Main  
 E-Mail: [ursel.heudorf@stadt-frankfurt.de](mailto:ursel.heudorf@stadt-frankfurt.de)



# Fragen zur Zertifizierung (Nur eine Antwort ist richtig)

**?** 1. In welchem/n Gesetz/en /Vorschrift/en finden sich wichtige Vorgaben zur Praxis-hygiene?

- I. Im Gesetz zur Verbesserung der Hygiene in Praxen und Krankenhäusern (Gesundheits-hygiene-gesetz, GHG)
- II. In der Bundesverordnung zur Anwendung von Reinigungsmitteln in ärztlichen und zahn-ärztlichen Einrichtungen (BVRäzE)
- III. In der BG Regel „Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrts-pflege“
- IV. In der hessischen Landesverordnung zur Des-infektion in ärztlich geleiteten Einrichtungen des Gesundheitswesens (HLDG)

- a) in allen.
- b) nur in I. und III.
- c) nur II. und III.
- d) nur in III.
- e) nur in IV.

**?** 2. Praxismitarbeiter tragen meist besonde-re Kleidung – welche der folgenden Aussa-gen trifft/treffen i.S.d. berufsgenossenschaf-lichen Regeln dafür zu?

- I. Der Praxisbetreiber hat in seiner Praxis täti-gen Angehörigen der Fachberufe im Gesund-heitswesen, z.B. MTA oder Fachangestellte im Gesundheitswesen (ehemals Arzthelferin-nen) gemäß BGR 250 einheitliche Arbeits-kleidung zu stellen.
- II. Schutzkleidung ist dazu bestimmt, ihre Trä-ger vor schädigenden Einwirkungen bei der Arbeit zu schützen.
- III. Die Kosten für Berufskleidung gehen zu Las-ten des Arbeitnehmers, die Kosten für Arbeits-kleidung hat der Arbeitgeber zu tragen.
- IV. Die Praxismitarbeiter haben ihnen vom Pra-xisbetreiber unentgeltlich überlassene Schutz-kleidung pfleglich zu behandeln und regel-mäßig selbst zu waschen oder reinigen zu lassen.

- a) Alle treffen zu.
- b) I., III. und IV. treffen zu.
- c) Nur IV. trifft zu.
- d) Nur II. trifft zu.
- e) I., II. und IV. treffen zu.

**?** 3. Welche der folgenden Aussagen ist/sind richtig.

- I. Hinsichtlich der antimikrobiellen Wirksamkeit ist die Händedesinfektion der Händewaschung überlegen.
- II. Um Verbrühungen an Handwaschplätzen vorzubeugen, sollten dort grundsätzlich Misch-batterien mit getrennter Regelung der Warm- und Kaltwasserzufuhr installiert werden.
- III. Für die Händedesinfektion sollten (aufgrund gleicher Risikokeime, und da es keine speziell nur dafür geprüften Mittel gibt) grundsätz-lich nur zugelassene Flächen- oder Instrumen-tendesinfektionsmittel eingesetzt werden.

IV. In besonders infektionsgefährdeten Berei-chen ist die Händewaschung der Händedes-infektion vorzuziehen, um die Streuung von Keimen sicher zu verhindern.

- a) Keine ist richtig.
- b) Alle sind richtig.
- c) Nur III. ist richtig.
- d) I. und III. sind richtig.
- e) Nur I. ist richtig.

**?** 4. Die BGR 250/TRBA 250 fordert u.a., dass bei Tätigkeiten, die eine hygienische Händedesinfektion erfordern, keine Schmuck-stücke, Uhren und Eheringe getragen wer-den dürfen, mit der Begründung, dass ...

- a) durch chemische Reaktionen der Desinfektions-mittel mit den Metallen solcher Gegenstände hauttoxische Substanzen entstehen können oder ...
- b) solche Gegenstände durch die Einwirkung der Desinfektionsmittel beschädigt werden können oder ...
- c) solche Gegenstände die Wirksamkeit der Hautdesinfektion vermindern können.

**?** 5. Welche der folgenden präventiven und hygienischen Maßnahmen sollten in einem Hygieneplan beschrieben sein?

- I. Flächen- und Instrumentendesinfektion
- II. Hautdesinfektion
- III. Abfallentsorgung
- IV. Benutzung von Schutzkleidung und sonsti-ger persönlicher Schutzausrüstung
- V. Sterilisation von Instrumenten

- a) Nur I., II. und V.
- b) Nur II. und IV.
- c) Nur I., III. und V.
- d) Alle.
- e) Alle außer II.

**?** 6. Wie teilen die berufsgenossenschaftlichen Regeln (BGR 250/TRBA 250) potentiell ge-sundheitsgefährdende biologische Arbeits-stoffe ein?

- a) in 5 Schutzstufen.
- b) in 4 Risikogruppen.
- c) in je 3 Schutzstufen und 3 Risikogruppen.
- d) in 4 Schutzstufen.
- e) in 5 Risikogruppen.

**?** 7. Welche der nachfolgenden Zuordnungen zwischen Tätigkeit und Risikogruppen/Schutz-stufen sind richtig?

- I. Schutzstufe 2 – Injektionen und Blutentnah-men
- II. Schutzstufe 1 – EKG-Untersuchungen, Reini-gung und Sterilisation benutzter chirurgi-scher Instrumente
- III. Risikogruppe 4 – Mammographiescreening
- IV. Risikogruppe 1 – Behandlung von Patienten mit Tuberkulose mit Verletzungsgefahr für den Behandler

- a) Nur I. ist richtig.
- b) Nur IV. ist richtig.
- c) I. und IV. sind richtig.
- d) Nur I. und II. sind richtig.
- e) Alle sind richtig.

**?** 8. Für die Haut- und Händedesinfektion eignen sich insbesondere Mittel aus folgen-den Wirkstoffgruppen:

- I. Terpene
- II. Fullerene
- III. Carbonsäuren
- IV. Nitrofurane
- V. Alkohole

- a) I. und V. sind richtig.
- b) III. und IV. sind richtig.
- c) II. und V. sind richtig.
- d) Nur V. ist richtig.
- e) Alle sind richtig.

**?** 9. Welche der nachfolgenden Aussagen zur Rechtslage betreffend die infektionshygie-nische Überwachung ärztlicher Praxen durch die Gesundheitsämter trifft/treffen zu?

- I. Rechtsgrundlage ist die hessische Zulas-sungsverordnung für ärztliche Praxen vom 23.7.1978 i.d.F. vom 30.5.2006.
- II. Rechtsgrundlage ist eine Kannvorschrift im § 36 des Infektionsschutzgesetzes (IFSG).
- III. Alle ärztliche Praxen, in denen invasive Maßnahmen durchgeführt werden, sind in höchstens vierjährigem Abstand vom zu-ständigen Gesundheitsamt zu begehren.
- IV. Die Rechtsgrundlage für die infektionshygie-nische Überwachung ärztlicher und zahn-ärztlicher Praxen durch den öffentlichen Gesundheitsdienst (ÖGD) findet sich im § 17 Abs. 3 Hessisches Heilberufsgesetz.
- V. Die Überwachungspflicht ergibt sich aus der Hygieneverordnung des Landes Hessen aus dem Jahr 2003 (§ 11).

- a) Nur I. ist richtig.
- b) I. und II. sind richtig.
- c) III. und V. sind richtig.
- d) Nur IV. ist richtig.
- e) Nur II. ist richtig.

**?** 10. Welche der nachfolgend genannten Institutionen hat verschiedene für die Hy-giene in Praxen unmittelbar wichtige Richt-linien erarbeitet und veröffentlicht?

- a) Die Landesärztekammer Hessen.
- b) Das RKI (Robert Koch-Institut).
- c) Der Zulassungsausschuss für Vertragsärzte gem. § 96 SGB V.
- d) Die ständige Hygienekommission der Gesund-heitsministerkonferenz der Länder.
- e) Der Gemeinsame Desinfektionsausschuss Ärzte/Krankenkassen beim BMG.

Ihre Bundesärztenummer (BAN)

/06

Bitte Ihre Bundesärztenummer (BAN) eintragen.

**Druckschrift erforderlich**

**Name:**

**Straße:**

**PLZ/Ort:**

**Fax:**      -

Dieser Antwortbogen bezieht sich auf die Fragen des vorausgehenden Weiter- und Fortbildungsbeitrags.

Aus Gründen der korrekten Identifizierung können an dieser Aktion nur Mitglieder der Landesärztekammer Hessen teilnehmen; deswegen ist die Angabe Ihrer BAN-Nummer obligatorisch. Ihre BAN-Nummer finden Sie auf dem Adressaufkleber des HESSISCHEN ÄRZTEBLATTES. Ihre BAN-Nummer besteht aus bis zu neun Ziffern, einem Schrägstrich und den darauffolgenden Ziffern „06“ (siehe rechts).

(In Ausnahmefällen fragen Sie bei Ihrer zuständigen Bezirksärztekammer.)

Nicht komplett ausgefüllte oder unleserliche Fragebögen bzw. Fragebögen mit falscher BAN-Nummer bzw. falscher Faxnummer können nicht berücksichtigt werden. Darum sollte auf dem maschinenlesbaren Bogen nichts durchgestrichen oder überschrieben sein.

Die richtigen Antworten erscheinen in der übernächsten Ausgabe des HESSISCHEN ÄRZTEBLATTES.

**Zur Zusendung Ihrer Auswertung per Fax benötigen wir zwingend Ihre Faxnummer.**

Mit dem Absenden des Antwortbogens stimme ich zu, dass meine Daten für die Auswertung der Zertifizierungsbögen gespeichert werden und ich an die angegebene Faxnummer eine Auswertung geschickt bekomme. Wir versichern, dass die Daten nur zu diesem Zwecke verwendet werden. Dieser Auswertungsbogen wird – wie eine Teilnahmebescheinigung von einer Fortbildungsveranstaltung – für das Fortbildungszertifikat der Landesärztekammer gesammelt (s. „Freiwillige Zertifizierung der ärztlichen Fort- und Weiterbildung“ auf den Akademieseiten in jedem HESSISCHEN ÄRZTEBLATT).

**Einsendeschluss ist der 25.9.2007**

**Senden sie den Fragebogen bitte nicht auf dem Postweg zurück, sondern an: Fax-Nummer: 069 97672-247**

**Ihre BAN-Nummer steht zwischen 2 #-Zeichen**

Landesärztekammer Hessen, Im Vogelgesang 3, 60488 Frankfurt  
PVSt, Deutsche Post AG, Nr. 3/4/12/1/1

**\*#060063001/06FRA#**

Herrn Dr. med.  
A. Mustermann  
Musterstraße 3  
60488 Musterstadt

VNR 276060200710503005

**Antwortfeld:  
(nur eine Antwort pro Frage ankreuzen)**

	a	b	c	d	e
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

s0000000000040

Ort, Datum

Unterschrift

