

# Hygiene in der ambulanten Arztpraxis –

## Rückblick auf zehn Jahre Infektionsschutzgesetz aus Sicht des Frankfurter Amtes für Gesundheit

Ursel Heudorf

Vor zehn Jahren trat das Infektionsschutzgesetz (IfSG) [1] in Kraft. Es betont in § 1 die Eigenverantwortung aller Einrichtungen, verpflichtet aber in § 36 die Gesundheitsämter erstmals auch, die Hygiene in „Einrichtungen für ambulantes Operieren“ zu überwachen (Pflichtaufgabe): Darüber hinaus können auch Arztpraxen von den Gesundheitsämtern infektionshygienisch überwacht werden (Kann-Aufgabe). Zuvor, auf der Grundlage des Bundesseuchengesetzes (BSeuchG), waren ausschließlich Einrichtungen mit „heimtäglicher“ Unterbringung zu überwachen, also Krankenhäuser, Altenpflegeheime etc.. Das IfSG brachte also völlig neue Aufgaben für die Gesundheitsämter mit sich. Nachfolgend soll ein Rückblick auf diese letzten zehn Jahre IfSG gegeben und eine Bewertung versucht werden – aus Sicht der Hygieneabteilung des Frankfurter Gesundheitsamtes.

### Rückblick aus Sicht des Gesundheitsamtes Frankfurt

Für das Gesundheitsamt waren die Begehungen ambulanter Einrichtungen ebenso neu wie für die Praxen. Schnell stellte sich heraus, dass die bewährte Routine der Begehungen in den Kliniken auf die ambulante Praxis so nicht übertragbar war. Während in den Frankfurter Kliniken überall etablierte Hygienestrukturen vorhanden sind – mit Hygienekommission, Hygieneplänen, Hygienefachpersonal – fehlten in den Praxen diese Strukturen ebenso wie Hygienefachpersonal und spezielle Hygienefachkenntnisse. Darüber hinaus ist die Zeit für die Beschäftigung mit diesen Fragen oft knapp. Auch waren unsere ersten Fortbildungs- und Informationsveranstaltungen

für die niedergelassenen Ärzte zunächst zu sehr von der Krankenhaus-Situation beeinflusst und hatten die konkreten Möglichkeiten und Voraussetzungen in den Arztpraxen zu wenig berücksichtigt. Verständnisschwierigkeiten und Missverständnisse waren damit geradezu vorprogrammiert.

Nach diesen ersten Erfahrungen haben wir eine neue Strategie für die Begehungen der ambulanten Praxen entwickelt und versuchen, uns in die Situation in den Praxen im Sinne eines Perspektivenwechsels hinein zu versetzen [2]. Wir informieren die Praxen über die sie betreffenden Hygieneanforderungen speziell und „zielgruppenorientiert“. Die oft schwer verständlichen Richtlinien und Hygienevorschriften haben wir in eine einfachere, verständliche Sprache übertragen und uns dabei auf das für die Praxen Wesentliche beschränkt. Denn: wenn Zeit und Vorkenntnisse fehlen, werden detaillierte und selbst für Fachleute komplexe Richtlinien kaum gelesen. Teilweise haben wir die oft sehr komplexen Anforderungen „heruntergebrochen“ in einfachere, erreichbare Teilziele und Mindestanforderungen formuliert [3, 4]. Wir haben viele Informationen auf unserer Homepage eingestellt ([www.frankfurt.de](http://www.frankfurt.de))\* und in einer Artikelserie im Hessischen Ärzteblatt die wesentlichen Informationen zu den Anforderungen der Hygiene in der Arztpraxis publiziert [5-7]. Was wurde erreicht?

### Hygiene in Einrichtungen für ambulantes Operieren

Zuerst wurde die Hygiene in den Einrichtungen für ambulantes Operieren überprüft, d.h. in den sog. ambulanten Opera-

tionszentren aber auch in den Praxen, in denen Ärzte ambulant Operationen vornehmen. Vor den Begehungen wurden den Ärzten eine Fortbildung und umfangreiche Informationsmaterialien incl. eines Musterhygieneplanes angeboten. Dabei zeigte sich jedoch rasch, dass diese zu umfangreich, zu komplex und zu wenig auf die Belange der Praxen zugeschnitten waren (s.o.).

Bei den Begehungen 2002/03 stellte sich heraus, dass oft Grundlagen eines Hygienemanagements fehlten, wie beispielsweise Hygienepläne, Reinigungs- und Desinfektionspläne, Ausstattung für eine sachgerechte Hände-, Flächen- und Instrumentendesinfektion [3, 8]. Die größten Probleme wurden jedoch bei der Aufbereitung der Medizinprodukte gesehen. Die Anforderungen des Medizinproduktegesetzes und der Medizinprodukte-Betreiberverordnung [9], deren Einhaltung von den Regierungspräsidien überwacht werden, sowie die einschlägige Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention [10], die Bewertungsgrundlage für die Gesundheitsämter nach IfSG ist, waren in keiner Praxis eingehalten. Das Frankfurter Gesundheitsamt hat angesichts dieser Probleme versucht, die Anforderungen den Praxisbetreibern gegenüber auf der Basis der KRINKO-Empfehlungen zunächst schrittweise diesen KRINKO-Anforderungen anzunähern. In einem ersten Schritt wurde ab 2003 die Einhaltung von vier Mindestvoraussetzungen gefordert [3]:

- Risikobewertung der Instrumente (Einstufung in Risikoklassen nach KRINKO-Richtlinie),

\* [http://www.frankfurt.de/sixcms/detail.php?id=2847&\\_ffmpar\[\\_id\\_inhalt\]=24022](http://www.frankfurt.de/sixcms/detail.php?id=2847&_ffmpar[_id_inhalt]=24022)

- Schulung des Personals,
- exakte Festlegung der Verfahrensschritte und der Verantwortlichkeiten im Hygieneplan im Sinne eines Qualitätsmanagements und
- genaue Dokumentation sowie Überprüfung der Aufbereitungs-Verfahren (Chargenkontrolle, Bioindikatoren).

Darüber hinaus wurden Mindestanforderungen für Sterilisation in der Praxis formuliert [4]. Bei korrekter Einhaltung dieser Vorgaben kann seitens des überwachenden Gesundheitsamtes zumindest angenommen werden, dass keine Tatsachen vorliegen, die unmittelbar zum Auftreten von übertragbaren Krankheiten führen und die damit das Einschreiten des Gesundheitsamtes entsprechend §16 Abs. 1 IfSG (Maßnahmen zur Verhütung übertragbarer Krankheiten) notwendig machen würden. Den Praxisinhabern wurde aber gleichzeitig dargelegt, dass die gesetzlichen Anforderungen des Medizinprodukterechts über diese Mindestanforderungen deutlich hinausgehen. In der Medizinprodukte-Betreiberverordnung wird die Aufbereitung nach validierten Verfahren gefordert. In Tab. 1 sind die einzelnen notwendigen Aufbereitungsschritte und ge-

Tab. 1: Verfahrensschritte zur Aufbereitung von Medizinprodukten (MP) sowie Verfahren zur Validierung der Einzelschritte und des Gesamtprozesses – Verfahrensschritte zur Aufbereitung desinfiziert zur Anwendung kommenden MP: 1-8; Verfahrensschritte zur Aufbereitung sterilisiert zur Anwendung kommenden MP: 1-11.

Einzelschritt	Validierung	
	Standardarbeitsanweisung	Prozessvalidierung
1 Vorbehandeln	✓	
2 Sammeln	✓	
3 Vorreinigen	✓	
4 Zerlegen	✓	
5 Reinigung, Desinfektion Manuelle Verfahren Maschinelle Verfahren	✓	✓*
6 Spülung, Trocknung	✓	
7 Pflege, Instandsetzung	✓	
8 Funktionsprüfung	✓	
9 Verpackung	✓	
10 Sterilisation		✓**
11 Dokumentierte Freigabe	✓	

\* [www.krankenhaushygiene.de/pdfdata/leitlinien/validierung\\_weiss.pdf](http://www.krankenhaushygiene.de/pdfdata/leitlinien/validierung_weiss.pdf)

\*\* [www.krankenhaushygiene.de/pdfdata/empfehlung\\_dampf\\_validierung.pdf](http://www.krankenhaushygiene.de/pdfdata/empfehlung_dampf_validierung.pdf)

forderten Verfahren der Validierung durchgeführt. Der Vergleich mit den o.g. vier Mindestanforderungen zeigt, dass diese für die manuellen Verfahrensschritte den Forderungen nach Validierung vergleichbar ist, dass nach Medizinprodukterecht bei maschinellen Verfahren jedoch zwingend detaillierte Prozesskontrollen durchgeführt werden müssen.

Ab 2007 wurden alle in Frankfurt praktizierenden Ärzte, die neu die Ermächtigung zum ambulanten Operieren erhalten hatten, systematisch beraten und deren Praxen begangen (Erstbegehung). Darüber hinaus wurden Zweitbegehungen der im Jahre 2002/03 begangenen Praxen durchgeführt, bei Erfordernis auch Drittkontrollen.

Insgesamt wurden bei den Begehungen 2007/10 bessere hygienische Verhältnisse in den Praxen vorgefunden als 2002/03 [11]; dieser positive Trend betraf insbesondere die Voraussetzungen zur Händehygiene und zur Haut- und Flächendesinfektion. Deutliche Verbesserungen fanden sich auch bei der Instrumentenaufbereitung (Abb. 1). Hatte im Jahre 2002/03 nur eine Praxis (1 %) ihre Instrumente maschinell aufbereitet, waren es 2007/10 insgesamt elf (9,2 %) und weitere elf Praxen ließen ihre Instrumente durch Dritte aufbereiten. Allerdings wurden die Reinigungs- und Desinfektionsgeräte in den Praxen nur zum geringen Teil mikrobiologisch regelmäßig überprüft und gewartet. 2007/10 ergab sich auch eine bessere Ausstattung mit Sterilisatoren: insbesondere die neu zum ambulanten Operieren ermächtigten Praxen hatten Dampfsterilisatoren angeschafft, viele davon mit automatischer Dokumentation.

Die sog. „Vier Mindestanforderungen“ waren jedoch 2007/10 weiterhin in vielen Praxen nicht umgesetzt: zwar war in 86 % der Praxen eine Risikobewertung der eingesetzten Instrumente vorgenommen (2002/03: 0 %), aber nur in 63 % der Praxen waren gute/ausreichende Arbeitsanweisungen erstellt worden (2002/03: 10 %) und in 57 % der Praxen war die Sterilisation dokumentiert (2002/03: 52 %). Am ungünstigsten stellte sich die Forderung nach ausreichender Ausbildung der mit der Aufbereitung Betrauten dar: hier konnten nur 54 % der Praxen die geforderte Ausbildung der Mitarbeiter/innen vorweisen (2002/03: 0 %). Trotz des positiven Trends waren also weiterhin teilweise erhebliche Mängel vorzufinden, die auch ein unmittelbares Eingreifen des Gesundheitsamtes erforderten. In einigen Fällen wurden schwere Mängel bei der Medizinprodukte-Aufbereitung an das für das Medi-

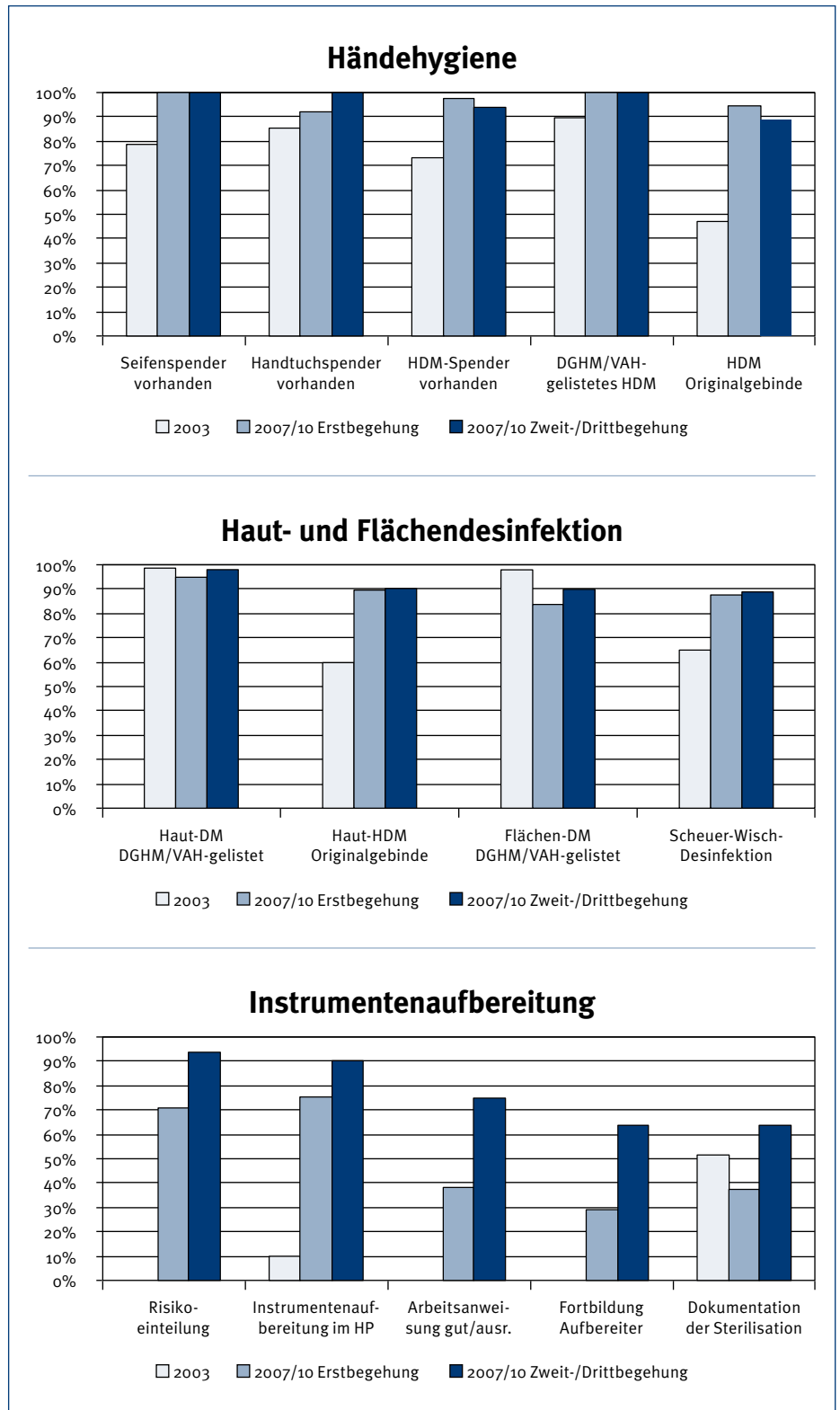


Abb. 1: Händehygiene, Haut- und Flächendesinfektion sowie Instrumentenaufbereitung in Praxen für ambulantes Operieren 2002/03 (n=94) sowie 2007/10 Erstbegehung (n=37) und 2007/10 Zweit-/Drittbegehung (n=81) (HDM = Händedesinfektionsmittel)

Tab. 2: Einhaltung der Anforderungen an die Hygiene bei der Endoskopie mit flexiblen Endoskopen in Klinik und Praxis – Ergebnisse aus Frankfurt/M

	2003 Erstuntersuchung			2004 Nachkontrolle	
	Kliniken	Praxen >1.000U/J	Praxen <1.000 U/J	Praxen >1.000U/J	Praxen <1.000 U/J
<b>Untersuchte Einrichtungen</b>	<b>15</b> n (%)	<b>10</b> n (%)	<b>13</b> n (%)	<b>10</b> n (%)	<b>10</b> n (%)
<b>Aufbereitung der flexiblen Endoskope</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
– maschinell	14 (93)	3 (30)	2 (15)	3 (30)	2 (20)
– teilmaschinell (Halbautomat)	0	7 (70)	2 (15)	7 (70)	1 (10)
– manuell	1 (7)	0	9 (69)	0	7 (70)
<b>Bei manueller/teilmaschineller Aufbereitung</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
– Desinfektionsmittel DGHM-gelistet	1 (100)	5 (71)	10 (91)	6 (86)	7 (88)
– Konzentration und Einwirkzeit korrekt	1 (100)	5 (71)	9 (82)	6 (86)	7 (88)
<b>Lagerung des aufbereiteten Endoskops sachgerecht</b>	<b>15 (100)</b>	<b>8 (80)</b>	<b>4 (31)</b>	<b>9 (90)</b>	<b>9 (90)</b>
<b>Optikspülflasche</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
– arbeitstäglich aufbereitet, sachgerecht gelagert	15 (100)	9 (90)	8 (62)	9 (90)	9 (90)
– mit sterilem Wasser befüllt	15 (100)	7 (70)	5 (39)	9 (90)	9 (90)
<b>Aufbereitung von Zusatzinstrumentarium</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>5*</b>
– Sterilisation sichergestellt (Sterilisator vorhanden etc)	15 (100)	9 (90)	4 (31)	10 (100)	5 (100)
– geeignete Sterilgutverpackung	15 (100)	9 (90)	7 (54)	10 (100)	8 (80)
– Benutzung von Sterilisationsindikatoren	12 (80)	2 (20)	0 (0)	5 (50)	1 (10)
<b>Mikrobiologische Testung</b>					
– keinerlei Testung bisher	0 (0)	3 (30)	7 (54)	0	0

\* Nur fünf Praxen mit weniger als 1.000 Untersuchungen pro Jahr bereiteten das Zusatzinstrumentarium selbst auf

zinproduktrecht zuständige Regierungspräsidium weitergemeldet, das dann teilweise erhebliche Bußgelder für die Praxisbetreiber festsetzte.

## Hygiene in der Gastroenterologie – Aufbereitung der Endoskopie

Nachdem in der HYGEO-Studie im Jahre 2002 über erhebliche Hygienemängel bei der Aufbereitung von Endoskopen berichtet worden war [12], wurde – wiederum

nach Fortbildungen und Informationsveranstaltungen – noch im Jahr 2003 die Hygiene in gastroenterologischen Praxen in Frankfurt am Main überprüft, parallel zur Überprüfung der Hygiene in den gastroenterologischen Abteilungen der Kliniken. Es zeigte sich ein erheblicher Verbesserungsbedarf bei der Aufbereitung der Endoskope in den Praxen, und hier insbesondere in den Praxen, die weniger als 1.000 endoskopische Untersuchungen pro Jahr durchführen. Nach Erstveröffent-

lichung dieser Ergebnisse mit teilweise erheblichen Mängeln bei der Aufbereitung der Endoskope und des endoskopischen Zusatzinstrumentariums im Hessischen Ärzteblatt [13] war innerhalb kürzester Frist eine deutliche Verbesserung erreicht (Tab. 2) [14, 15].

## Hygiene in der Urologie – Aufbereitung der Cystoskope

Auch Urologen führen endoskopische Untersuchungen durch (Cystoskopien). Allerdings können nur starre Cystoskope – als kritisch-A-Instrumente – wie gefordert sterilisiert werden. Die in den letzten Jahren zunehmend eingesetzten flexiblen Cystoskope sind nicht thermostabil und können deswegen nicht im Dampfsterilisator aufbereitet werden. Vor diesem Hintergrund hatte die Kommission für Krankenhaushygiene (KRINKO) gemeinsam mit dem Bundesinstitut für Medizinprodukte und Arzneimittel (BfArM) im Jahre 2005 eine Empfehlung zur sog. high level-Desinfektion der flexiblen Cystoskope herausgegeben [16]. Diese haben wir umgehend an alle Urologen geschickt und – nach einer Informationsveranstaltung – die Aufbereitung der Cystoskope in den urologischen Praxen und parallel in den urologischen Abteilungen der Frankfurter Kliniken überprüft. Auch hier ergab sich insbesondere im ambulanten Bereich Verbesserungsbedarf, der aber – ebenso wie bei den Gastroenterologen – rasch abgearbeitet war [17] (Tab. 3). Gemeinsam mit einem urologischen Qualitätszirkel erstellten wir praktische Arbeitsanweisungen und veröffentlichten diese in einer urologischen Fachzeitschrift [18].

## Hygiene in Praxen von Internisten, Hausärzten und Allgemeinärzten

Seit 2005 werden auch die Praxen von Internisten, Haus- und Allgemeinärzten von

Tab. 3: Aufbereitung der starren und flexiblen Cystoskope in urologischen Praxen – Erhebungen bei der Erstbegehung vor Ort sowie nach den Begehungen (n=22 Praxen)

	Praxis bis Begehung	Praxis nach Begehung
Aufbereitung Cystoskop starr (n=22)	N (%)	N (%)
<b>Desinfektion</b>		
Aufbereitung manuell	19 (86 %)	19 (86 %)
Aufbereitung maschinell	3 (14 %)	3 (14 %)
Desinfektion korrekt	18 (82 %)	22 (100 %)
Desinfektion nicht korrekt*	4 (18 %)	0 (0 %)
<b>Sterilisation</b>		
Sterilisation in Praxis	19 (86 %)	12 (55 %)
Sterilisation extern	3 (14 %)	10 (45 %)
Sterilisation sachgerecht	11 (50 %)	21 (95 %)
Sterilisation nicht sachgerecht**	11 (50 %)	1 (5 %)
<b>Aufbereitung Cystoskop flexibel (n=8)</b>		
<b>Desinfektion</b>		
Aufbereitung manuell	7 (87,5 %)	7 (87,5 %)
Aufbereitung maschinell	1 (12,5 %)	1 (12,5 %)
Aufbereitung korrekt	2 (25,0 %)	7 (87,5 %)
Desinfektion nicht korrekt* (nur nach VAH-Konzentration und Einwirkzeit)	5 (62,5 %)	1 (12,5 %)

\* nicht gelistetes Desinfektionsmittel, falsche Konzentrationen/Einwirkzeiten, bzw. kein Nachweis/Gutachten des Herstellers für die Eignung der Aufbereitung von Cystoskopen; zu geringe Konzentration und Einwirkzeit

\*\* ungeeigneter Sterilisator, offene Sterilisation, falsche Verpackung, Sterilisator nicht getestet

der Hygieneabteilung des Frankfurter Gesundheitsamtes beraten und begangen, die bei einer Vorabfrage angegeben hatten, invasive Tätigkeiten mit wiederaufzubereitenden Instrumenten vorzunehmen.

In der Regel handelt es sich hierbei um Wundversorgung. Bereits bei den – sehr gut besuchten – Fortbildungsveranstaltungen empfahlen wir den Ärzten, eine Abwägung vorzunehmen, ob sich die Auf-

bereitung der Medizinprodukte in der eigenen Praxis lohnt, oder ob es ökonomisch nicht sinnvoller sei, die Instrumente durch Dritte aufbereiten zu lassen oder Einmalinstrumente einzusetzen, die inzwischen von verschiedenen Firmen angeboten werden (s. auch Beitrag Thiele auf Seite 743). Die Entscheidung liegt beim Arzt. Wenn aber eine Sterilisation von Instrumenten in der Praxis weiter vorgenommen wird, müssen zumindest die o.g. Mindestanforderungen erfüllt sein, was für die Praxisbetreiber erhebliche Kosten bedeutet. Im Rahmen der Begehungen von bisher 201 Praxen haben 66 (33 %) auf Einmalmaterial umgestellt, im ersten Jahr waren es 18 % in den Jahren 2009/10 waren es 62 % der begangenen Praxen. Wurden in drei Viertel der im Jahre 2005 begangenen Praxen noch Instrumente in der Praxis sterilisiert, waren dies im Jahre 2009/10 nur noch 5 % (Abb. 2). Die Ergebnisse der Begehungen über die Jahre zeigen durchaus Verbesserungen: so kann zunehmend ein (korrekter) Hygieneplan vorgelegt werden und die Fehler bei der Hände-, Haut- und Flächendesinfektion haben über die Jahre abgenommen (Abb. 3). Allerdings werden Flächen immer wieder nur mittels Sprühdessinfektion (oberflächlich) behandelt und keine sachgerechte Scheuer-Wisch-Desinfektion durchgeführt.

### Zusammenfassung: Hygiene in Praxen ist wichtig, machbar und bezahlbar

Die zeit- und kostenintensive Aufbereitung von Medizinprodukten (incl. Sterilisation) ist nur in wenigen Praxen (ambulante Operierer, Gastroenterologen, Urologen) wirklich erforderlich. In vielen anderen Praxen – wie z.B. Allgemeinmedizin, Innere – sollte eine Abwägung stattfinden, ob es sich lohnt, die Medizinprodukte selbst aufzubereiten, die Aufbereitung extern zu vergeben oder auf Einmalprodukte

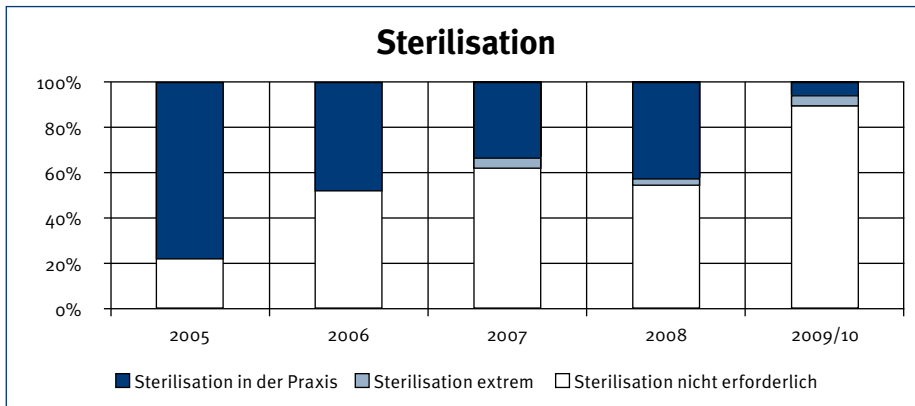


Abb. 2: Anwendung von Sterilisationsverfahren in den Praxen von Internisten, Hausärzten und Allgemeinärzten – 2005-2010 (n=201 Praxen)

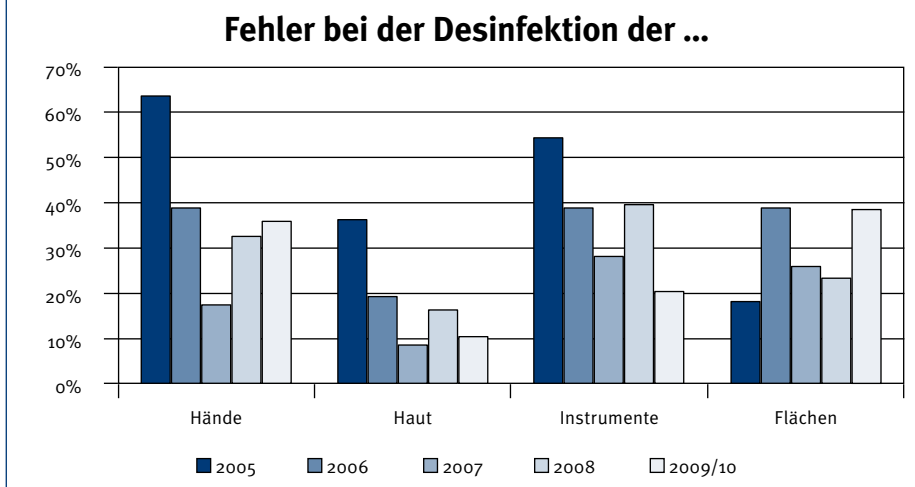
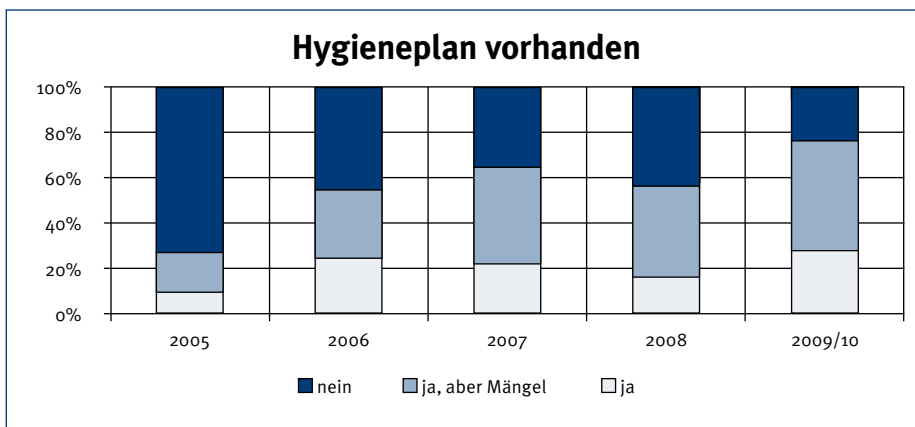


Abb. 3: Hygiene in Praxen von Internisten, Hausärzten und Allgemeinärzten in Frankfurt am Main 2005-2010: Vorhandensein eines Hygieneplans (oben) – Fehler bei Desinfektionsverfahren (unten)

umzustellen. Hier gibt es zunehmend bessere und preiswerte Alternativen (s. auch Beitrag Thiele auf Seite 743).

Sachgerechte Hygiene in Praxen (ohne Medizinprodukte-Aufbereitung) braucht folgende Voraussetzungen: Personal, das

Infektionsrisiken und insbesondere Übertragungswege kennt und sich entsprechend verhält, gute Händehygiene, Flächendesinfektion. Dies ist nicht teuer, aber wirkungsvoll. So sind die Praxen auch für die zunehmende Problematik multiresistenter Keime gewappnet. Abschließend sei Matthes zitiert: „Seien Sie Vorbild! Benennen Sie Zuständigkeiten! Üben Sie mit den Mitarbeitern die Basishygienemaßnahmen. Lassen Sie künstliche Fingernägel, Uhr und Ringe nicht zu. Und schauen Sie mal nach: wieviel Händedesinfektionsmittel bestellt Ihre Praxis pro Quartal?“ [19].

#### Referenzen

1. IFSG: Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (IfSG) Bundesgesetzblatt 2000; 1045-1077.
2. Heudorf U: Überwachung der Infektionshygiene im stationären und ambulanten medizinischen Bereich durch die Gesundheitsämter – Strategien, Ziele und Zielerreichung. Gesundheitswesen (2009) 71: 87-93.
3. Heudorf U, Hofmann H, Kutzke G, Otto U: Hygiene beim ambulanten Operieren. Ergebnisse der infektionshygienischen Überwachung von Einrichtungen für ambulantes Operieren in Frankfurt am Main durch das Gesundheitsamt. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz (2003) 46: 756-764.
4. Heudorf U, Wille B, Pitten F, Fröbrich P, Porsch G, Wille, Zinn GC. Mindestanforderungen bei der Aufbereitung von Medizinprodukten in Arztpraxen – aktualisiert. Krankenhaushyg Infektionsverh 2007;29:154-6.
5. Heudorf U, Herholz H, Kaiser R: Hygiene in der Arztpraxis – Teil 1 Grundlagen und Händehygiene. Hessisches Ärzteblatt (2007) 68: 538-543. [http://www.aerzteblatt-hessen.de/pdf/hae07\\_538.pdf](http://www.aerzteblatt-hessen.de/pdf/hae07_538.pdf)
6. Heudorf U, Herholz H, Kaiser R: Hygiene in der Arztpraxis – Teil 2 Flächendesinfektion und Umgang mit Abfällen. Hessisches Ärzteblatt (2007) 68: 609-611. [http://www.aerzteblatt-hessen.de/pdf/hae07\\_609.pdf](http://www.aerzteblatt-hessen.de/pdf/hae07_609.pdf)
7. Heudorf U, Herholz H, Kaiser R: Hygiene in der Arztpraxis – Teil 3 Instrumentenaufbereitung und Checkliste „Hygiene in der Arztpraxis“. Hessisches Ärzteblatt (2007) 68: 659-663. [http://www.aerzteblatt-hessen.de/pdf/hae07\\_659.pdf](http://www.aerzteblatt-hessen.de/pdf/hae07_659.pdf)
8. Heudorf U: Wie sieht es mit der Hygiene beim ambulanten Operieren? Hessisches Ärzteblatt (2004) 65: 85-86. [http://www.aerzteblatt-hessen.de/pdf/hae04\\_085.pdf](http://www.aerzteblatt-hessen.de/pdf/hae04_085.pdf)
9. Medizinproduktebetrieberverordnung Verordnung über das Errichten, Betreiben und An-





Detailliertere Angaben sowie weitere Daten zur Hygiene in Krankenhäusern, Altenpflegeheimen, Schulen, Trink- und Badebeckenwasserhygiene finden Sie im Bericht:

### „Hygiene und Infektionsprävention 2009/2010 in Frankfurt am Main – Ziele Zahlen, Zielerreichung“

den Sie kostenlos bestellen können unter [info.hygiene@stadt-frankfurt.de](mailto:info.hygiene@stadt-frankfurt.de) oder im Internet ([www.frankfurt.de](http://www.frankfurt.de)).

- wenden von Medizinprodukten. Bundesgesetzblatt 1998, zuletzt geändert 2009 <http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/mpbetreibv/gesamt.pdf>
10. KRINKO Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert Koch-Institut: Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten. Bundesgesundheitsblatt (2001) 44: 1115-1126 [http://www.rki.de/clin\\_162/nn\\_201414/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Medpro\\_\\_Errat,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/Medpro\\_\\_Errat.pdf](http://www.rki.de/clin_162/nn_201414/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Medpro__Errat,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/Medpro__Errat.pdf)
  11. Heudorf U: Zehn Jahre Infektionsschutzgesetz: Hygiene beim ambulanten Operieren in der Arztpraxis – Daten des Amtes für Gesundheit in Frankfurt am Main. Hygiene und Medizin (2011) 36: 202-209.
  12. Bader L, Blumenstock G, Birkner B, Leiss O, Heesemann J, Riemann JF, Selbmann HK. [HYGEA (Hygiene in der Gastroenterologie – Endoskop-Aufbereitung): Studie zur Qualität der Aufbereitung von flexiblen Endoskopen in Klinik und Praxis] Z Gastroenterol. 2002; 40: 157-70.
  13. Heudorf U: Hygiene beim Endoskopieren mit flexiblen Endoskopen Ergebnisse der Überprüfung von Krankenhäusern und Praxen in Frankfurt am Main durch das Gesundheitsamt, 2003. Hessisches Ärzteblatt (2004) 65: 525-526 [http://www.aerzteblatt-hessen.de/pdf/haebo4\\_525.pdf](http://www.aerzteblatt-hessen.de/pdf/haebo4_525.pdf)
  14. Heudorf U, Stark S: Erhebliche Verbesserungen in der Hygiene beim Endoskopieren in Praxen von 2003 bis 2004 erreicht. Aktuelle Daten des Gesundheitsamtes der Stadt Frankfurt am Main, 2004. Hessisches Ärzteblatt (2005) 66: 307-308. [http://www.aerzteblatt-hessen.de/pdf/haebo5\\_307.pdf](http://www.aerzteblatt-hessen.de/pdf/haebo5_307.pdf)
  15. 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 Gesundheitsforsch Gesundheitschutz (2005) 48: 1265-1272.
  16. Kommentar der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention, des BfArM und des RKI (Stand 28.01.2005): Zur Aufbereitung flexibler Zystoskope. [http://www.rki.de/clin\\_162/nn\\_201414/DE/Content/Infekt/Epid-Bull/Archiv/2005/Ausschnitte/Aufbereit\\_\\_Zystoskope\\_\\_EB\\_\\_06\\_\\_05,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/Aufbereit\\_Zystoskope\\_EB\\_06\\_05.pdf](http://www.rki.de/clin_162/nn_201414/DE/Content/Infekt/Epid-Bull/Archiv/2005/Ausschnitte/Aufbereit__Zystoskope__EB__06__05,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/Aufbereit_Zystoskope_EB_06_05.pdf)
  17. Heudorf U, Otto U: Aufbereitung von Zystoskopen in der Urologie. Was geschieht wirklich? Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitschutz (2007) 50: 1138-1144.
  18. Heudorf U, Otto U, Leif O, Wiesel M: Sachgerechte Aufbereitung starrer und flexibler Zystoskope. Hinweise für die Praxis. Urologe (2007) 46: 1528-1533.
  19. Heudorf U: Multiresistente Erreger – Was gibt es Neues? Hessisches Ärzteblatt (2011) 71: 544-548.

#### Anschrift der Verfasserin

Priv.-Doz. Dr. med. Ursel Heudorf  
 Amt für Gesundheit  
 Abteilung Medizinische Dienste  
 und Hygiene  
 Breite Gasse 28, 60313 Frankfurt  
 Fon: 069 212-36980  
 Fax: 069 212-30475  
 E-Mail: [ursel.heudorf@stadt-frankfurt.de](mailto:ursel.heudorf@stadt-frankfurt.de)

## Unbürokratische Hilfen für Arztfamilien in Not

Seit über 50 Jahren kümmert sich die Stiftung „Ärzte helfen Ärzten“ um bedürftige Arztkinder und in Not geratene Ärzte. Der Wunsch, kollegiale Hilfe zu leisten, war und ist ihr zentraler Gedanke. Ursprünglich als Hilfswerk zur Unterstützung mittelloser Kollegenkinder aus der damaligen DDR gegründet, hat die Stiftung in den Folgejahren neue Schwerpunkte gesetzt. Heute sind es Kinder in Not geratener Ärzte sowie Halbweisen und Waisen aus Arztfamilien, die dringend Hilfe benötigen und diese bei der Hartmannbund-Stiftung finden. Mit der Förderung sozial benachteiligter junger Menschen, setzt sich die Stiftung zum Ziel, diesen einen Weg in die berufliche Existenz zu ermöglichen. Aber auch die Hilfestellung bei der Berufseingliederung von Ärztinnen und Ärzten sowie die schnelle und unbürokratische Unterstützung bei Schicksalsschlägen und Notlagen sind ein wichtiger Bestandteil der Stiftungsarbeit. Helfen Sie mit, diese unverzichtbare Hilfe nicht nur aufrecht zu erhalten, sondern auch auszubauen.

Unterstützen Sie mit Ihrer Spende die Arbeit der Hartmannbund-Stiftung „Ärzte helfen Ärzten“ – damit wir auch in Zukunft dort Hilfe leisten können, wo sie gebraucht wird. Vielen Dank.

Dr. Klaus Reinhardt, Vorsitzender der Stiftung „Ärzte helfen Ärzten“, Hartmannbund – Verband der Ärzte Deutschlands e.V.

Dr. Waltraud Diekhaus, Stellvertretende Vorsitzende der Stiftung „Ärzte helfen Ärzten“, Vizepräsidentin des Weltärztinnenbundes und die Vorsitzenden der ärztlichen Verbände

**Spendenkonto der Stiftung „Ärzte helfen Ärzten“**  
 Deutsche Apotheker- und Ärztebank eG Stuttgart  
 Konto-Nr.: 0001486942, BLZ: 300 606 01