



HyKoMed

Neues aus der Hygiene

Aktuelle Krankenhaushygiene
07. März 2018
St. Anna Hospital Herne
Nina Parohl



Das machen wir **SCHON** **IMMER** so!



Themen



HyKoMed

- I. Trinkwasserhygiene – 4. Änderung der TrinkwV
- II. 42. Bundesemissionsschutzverordnung (BlmSchV)
- III. Hilfe bei der Bauplanung
- IV. Aufbereitung TEE-Sonden

07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

2

I. Trinkwasserhygiene



HyKoMed

Bundesgesetzblatt ⁵⁷

Teil I

G 5702

2018 **Ausgegeben zu Bonn am 8. Januar 2018** **Nr. 2**

Tag	Inhalt	Seite
29.12.2017	Neufassung der Klavier- und Cembalobauerausbildungsverordnung FNA: 806-22-1-114	58
2. 1.2018	Verordnung über die Berufsausbildung zum Behälter- und Apparatebauer und zur Behälter- und Apparatebauerin (Behälter- und Apparatebauerausbildungsverordnung – BehAppbAusbV) FNA: neu: 7110-6-127; 7110-6-43	73
2. 1.2018	Dritte Verordnung zur Änderung der Energiesteuer- und der Stromsteuer-Durchführungsverordnung FNA: 612-20-1, 612-20-1, 612-30-1, 612-20-4, 612-20-4, 612-1-8-1, 612-8-3-1, 612-15-3-1, 612-22-1, 611-19-2	84
3. 1.2018	Verordnung zur Neuordnung trinkwasserrechtlicher Vorschriften FNA: 2126-13-1, 2125-44-6	99
21.11.2017	Beschluss des Plenums des Bundesverfassungsgerichts vom 21. November 2017 zur Änderung des Beschlusses vom 22. November 2016 FNA: 1104-1-1-5	115

07.03.2018

Neues aus der Hygiene I Nina Parohl

3

I. Trinkwasserhygiene



HyKoMed

Verordnung zur Neuordnung trinkwasserrechtlicher Vorschriften¹

Vom 3. Januar 2018

Es verordnen auf Grund

- des § 38 Absatz 1 des Infektionsschutzgesetzes, der zuletzt durch Artikel 70 Nummer 2 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S.1474) geändert worden ist, das Bundesministerium für Gesundheit im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit,
- des § 14 Absatz 2 Nummer 1 des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. Juni 2013 (BGBl. I S. 1426) das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft:

Artikel 1

Änderung der Trinkwasserverordnung

Die Trinkwasserverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. März 2016 (BGBl. I S. 459), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 17. Juli 2017

1. In der Überschrift wird die Angabe „TrinkwV 2001“ durch die Angabe „TrinkwV“ ersetzt.

2. § 2 Absatz 1 wird wie folgt gefasst:

„(1) Diese Verordnung regelt die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch, im Folgenden als Trinkwasser bezeichnet. Sie gilt nicht für

1. natürliches Mineralwasser im Sinne des § 2 der Mineral- und Tafelwasser-Verordnung,
2. Heilwasser im Sinne des § 2 Absatz 1 des Arzneimittelgesetzes,
3. Schwimm- und Badebeckenwasser,
4. Wasser, das
 - a) sich in einem wasserführenden Apparat befindet, der
 - aa) zwar an die Trinkwasser-Installation angeschlossen ist, aber entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Tech-

07.03.2018

Neues aus der Hygiene I Nina Parohl

4

I. – Grundsätzliches - 1



HyKoMed

- TrinkwV ohne Zusatz 2001
- §3 Nummer 2 Buchstabe e = Wasserversorgungsanlage
Anlagen zur ständigen Wasserverteilung: Anlagen der Trinkwasser-Installation, aus denen Trinkwasser aus einer Anlage nach Buchstabe a oder Buchstabe b an Verbraucher abgegeben wird
- Trinkwasserbereitstellung im Rahmen einer öffentlichen Tätigkeit = unbestimmten, wechselnden und nicht durch persönliche Beziehungen verbundenen Personenkreis (Krankenhäuser, Kindergärten, Altenheime ...)

07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

5

I. – Grundsätzliches - 2



HyKoMed

- Es dürfen keine durch Wasser übertragbare Krankheitserreger in Konzentrationen, die zur Schädigung der menschlichen Gesundheit führen, enthalten sein.
- Die Aufsichtsbehörde muss über die Inbetriebnahme und eventuell technische Änderungen an der Trinkwasserinstallation sowie über eine mögliche Behandlung des Trinkwassers informiert werden.
- Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren sind einer Liste des UBA zu entnehmen.

07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

6

I. – Anzeigepflichten des Unternehmers / Inhabers (§13 TrinkwV)



HyKoMed



- UsI = Unternehmer und sonstiger Inhaber
- Errichtung einer Wasserversorgungsanlage mind. 4 Wochen vorher
- Erstmalige Inbetriebnahme oder Wiederinbetriebnahme spätestens 4 Wochen vorher
- Stilllegung einer Wasserversorgungsanlage oder Teilen von ihr innerhalb von 3 Tagen
- Bauliche oder betriebstechnische Veränderung an Trinkwasser führenden Teilen der Wasserversorgungsanlage, sofern Veränderungen des Trinkwassers resultieren können, spätestens 4 Wochen vorher
- Dürfen schriftlich oder elektronisch erfolgen

07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

7

I. – Neuerungen / Ergänzungen / Änderungen - 1



HyKoMed



- §3 Nr. 13 - Begriff Gefährdungsanalyse konkretisiert:
 - Gefährdung der menschlichen Gesundheit
 - Zuvor eher bezogen auf das System und allgemeine Gefährdungen
 - Aufzählung was beschrieben, begangen und beurteilt werden muss
- §9 Abs. 4 – Grenzwerte für Blei, Kupfer, Nickel
 - Keine Maßnahmen bei Überschreitung des Grenzwertes während der ersten 16 Wochen nach Inbetriebnahme einer neu errichteten Trinkwasser-Installation
 - Grenzwert darf jedoch max. das 2-fache des betreffenden Grenzwertes betragen
 - 0,010mg/l – 2,0mg/l – 0,020mg/l

07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

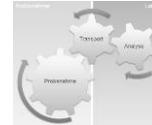
8

I. – Neuerungen / Ergänzungen / Änderungen - 2



HyKoMed

- §14 Untersuchungspflicht
 - TWK-Untersuchung (Mikrobiologie und Chemie/Metalle) nach RS mit dem zuständigen Gesundheitsamt
 - Welche Parameter (Anlage 1, Teil I – Anlage 2, Teil I + II – Anlage 3)
 - Welches Intervall
 - Sinnvollerweise Betrachtung des Versorgungsgebietes
 - RAP – Risikobasierte Anpassung der Probennahmeplanung gilt ausschließlich für Wasserversorgungsanlagen nach §3 Nr. 2a (zentrale Wasserwerke) und 2b (dezentrale kleine Wasserwerke) = Wasserversorger (bspw. Stadtwerke)
 - **Der Untersuchungsauftrag muss sich auf die dazugehörige Probennahme erstrecken.**



07.03.2018

Neues aus der Hygiene I Nina Parohl

9

I. – Neuerungen / Ergänzungen / Änderungen - 3



HyKoMed

- §14b - Untersuchung auf Legionella spec. (§3 Nr. 2d/e)
 - Gewerbliche oder öffentliche Tätigkeit
 - Großanlage zur Trinkwassererwärmung vorhanden
 - Duschen oder andere Vernebelungseinrichtungen

07.03.2018

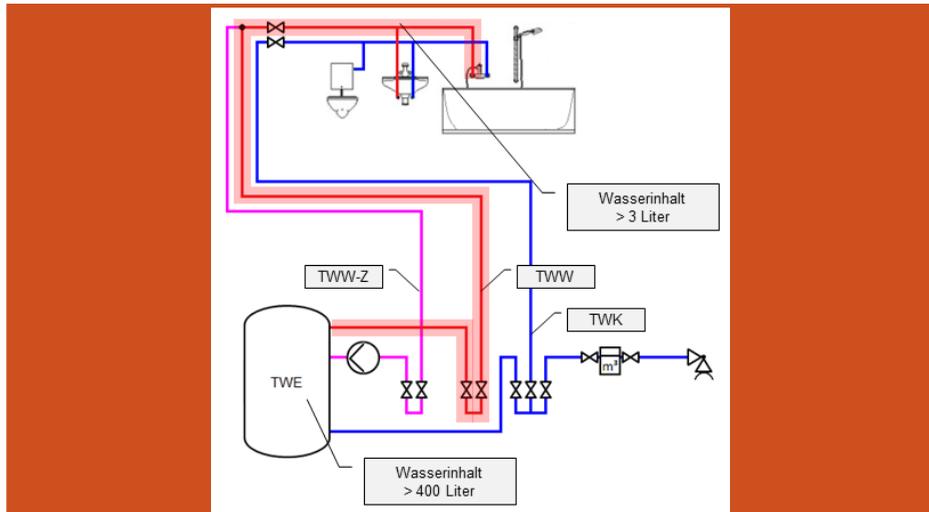
Neues aus der Hygiene I Nina Parohl

10

I. – Neuerungen / Ergänzungen / Änderungen - 3



HyKoMed



07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

11

I. – Neuerungen / Ergänzungen / Änderungen - 3



HyKoMed

- §14b - Untersuchung auf Legionella spec. (§3 Nr. 2d/e)
 - Gewerbliche oder öffentliche Tätigkeit
 - Großanlage zur Trinkwassererwärmung vorhanden
 - Duschen oder andere Vernebelungseinrichtungen
- Untersuchung nach ISO 11731:1998-05 und DIN EN ISO 11731-2:2008-06 max. bis 28.02.2019, danach nach ISO 11731.2017-05
Direktplattierung und Membranfiltration
- Probennahme und Untersuchung in 1 Hand
- Explizit Probennahme nach Zweck b (DIN EN ISO 19458)
- Systemische Untersuchung = orientierende Untersuchung entspr. DVGW¹ Arbeitsblatt
- Verweis auf Empfehlung des UBA (2012)

¹ Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches

07.03.2018

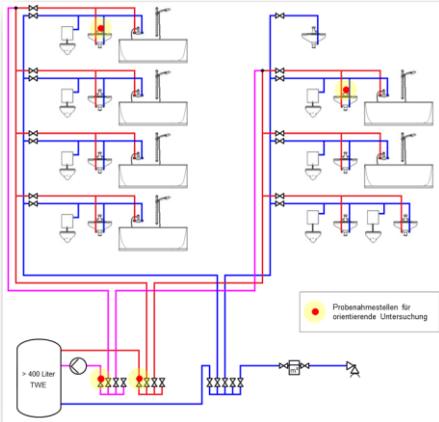
Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

12

I. – Neuerungen / Ergänzungen / Änderungen - 4



■ §14b - Untersuchung auf Legionella spec. (§3 Nr. 2d/e)



EMPFEHLUNG

23. August 2012



Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung

Empfehlung des Umweltbundesamtes nach Anhörung der Trinkwasserkommission
 Probenahme, Untersuchungsangabe und Angabe des Ergebnisses

07.03.2018

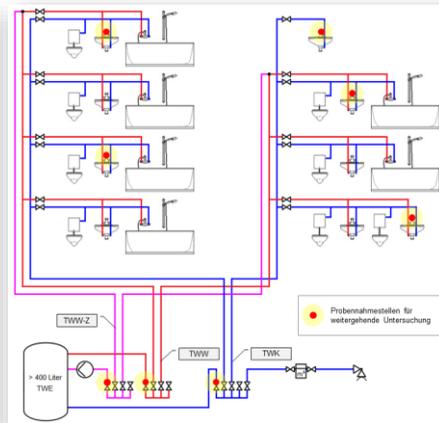
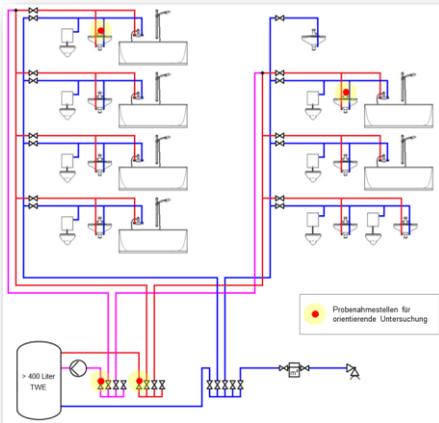
Neues aus der Hygiene I Nina Parohl

13

I. – Neuerungen / Ergänzungen / Änderungen - 4



■ §14b - Untersuchung auf Legionella spec. (§3 Nr. 2d/e)



07.03.2018

Neues aus der Hygiene I Nina Parohl

14

I. – Neuerungen / Ergänzungen / Änderungen - 5



HyKoMed

- §14b - Untersuchung auf Legionella spec. (§3 Nr. 2d/e)
 - Untersuchung mind. 1x/Jahr bei öffentlicher Tätigkeit
 - Längere Intervalle sind möglich
 - Genehmigung durch das Gesundheitsamt
 - In 3 aufeinander folgenden Jahren keine Beanstandungen
 - Keine Veränderungen an der Anlage
 - Max. alle 3 Jahre
 - Nicht in Einrichtungen mit Patienten mit höherem Risiko für Infektionen mit Legionella spec. (bspw. Einrichtungen nach IfSG §23 Absatz 5)
 - Bei einer ab 09.01.2018 neu in Betrieb genommenen Wasserversorgungsanlage muss die erste Probennahme auf Legionellen innerhalb 3-12 Monaten erfolgen.

07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

15

I. – Neuerungen / Ergänzungen / Änderungen - 6



HyKoMed

- §15a – Anzeigepflicht für Untersuchungsstellen
 - Überschreitungen des technischen Maßnahmenwertes müssen unverzüglich dem zuständigen Gesundheitsamt gemeldet werden.
 - Bestimmte Angaben müssen gemacht werden.
 - Alle Ergebnisse eines Auftrages müssen übermittelt werden.
 - Untersuchungsstelle muss auch für die Probennahme akkreditiert sein.
- §17 – Anforderungen „an Trinkwasser-Anlagen“
 - Es dürfen keine Stoffe/Gegenstände/physikalische od. chemische Verfahren verwendet werden, die nicht bestimmungsgemäß der Trinkwasserversorgung dienen.

07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

16

I. – Neuerungen / Ergänzungen / Änderungen - 7



HyKoMed



- §21 – Information der Verbraucher und Berichtspflichten
 - Mind. jährliche Übermittlung von geeignetem und aktuellem Infomaterial über die Qualität des bereitgestellten Trinkwassers.
 - Ergebnisse der Trinkwasseruntersuchungen
 - Aufbereitungsstoffe
 - Auswahl von Materialien
 - Info zur Verwendung von Bleileitungen
 - Unverzüglich schriftlich oder durch Aushang
 - Auf Nachfrage müssen auch Einzelergebnisse mitgeteilt werden

07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

17

II. - 42. Bundesimmissionsschutzverordnung



HyKoMed



- BImSchV – 12.07.2017
- §1 – Anwendungsbereich: Findet Anwendung bei Anlagen, in denen Wasser verrieselt / versprüht wird oder anderweitig in Kontakt mit der Atmosphäre kommt:
 - Verdunstungskühlanlagen
 - Kühltürme
 - Nassabscheider
- Geschlossene & weitere Systeme, von denen keine Gefahr ausgeht sind ausgenommen
- Weitere Ausnahmen, wenn bestimmte Anforderungen erfüllt sind (bspw. Nassabscheider Nutzwasser $\text{pH} \leq 4$ oder ≥ 10)

07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

18

II. - 42. Bundesimissionsschutzverordnung - 2



HyKoMed



- §3 – Anforderungen an Errichtung, Beschaffenheit und Betrieb
 - Verunreinigungen durch Mikroorganismen insb. Durch Legionellen müssen nach dem Stand der Technik vermieden werden
 - Werkstoffe
 - Minimierung des Tropfenauswurfs durch geeignete Tropfenabscheider
 - Totzonen
 - Vollständige Entleerung wasserführender teile
 - Zudosierung von Bioziden zum Nutzwasser
 - Möglichkeit der regelmäßigen Überwachung chemischer, physikalischer und mikrobiologischer Parameter, Entnahme mikrobiologischer Proben und Durchführung von Instandhaltungen

07.03.2018

Neues aus der Hygiene I Nina Parohl

19

II. - 42. Bundesimissionsschutzverordnung - 3



HyKoMed



- §3 – Anforderungen an Errichtung, Beschaffenheit und Betrieb
 - Vor (Wieder-)Inbetriebnahme Gefährdungsbeurteilung durch hygienisch fachkundige Person (VDI 2047-2)
 - Auch Trockenlegung oder Betriebsunterbrechung von > 1 Woche
 - Innerhalb von 4 Wochen 1. regelmäßige Laboruntersuchung
 - Bei Anlagen, die bisher noch nicht überprüft wurden, war der Stichtag der 16.09.2017

07.03.2018

Neues aus der Hygiene I Nina Parohl

20

II. - 42. Bundesimissionsschutzverordnung

- 4



HyKoMed

- §4 – Anforderungen an den Betrieb von Verdunstungskühlanlagen und Nassabscheidern
 - Referenzwertbestimmung des Nutzwassers aus mind. 6 aufeinander folgenden Laboruntersuchungen auf allgemeine Koloniezahl
 - Referenzwert = sich bei ordnungsgemäßigem Betrieb einstellende anlagentypische allgemeine Koloniezahl im Nutzwasser
 - Sofern bisher kein Referenzwert vorhanden ist, zählt die Erstuntersuchung, jedoch ≤ 10.000 KBE/ml betragen
 - Folgende Untersuchungen muss der Betreiber durchführen:
 - Mind. alle 2 Wochen betriebsinterne Überprüfung chemischer, physikalischer oder mikrobiologischer Kenngrößen des Nutzwassers
 - Mind. alle 3 Monate Laboruntersuchung auf allgemeine Koloniezahl und Legionellen (Reduktion des Intervalls möglich!)

07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

21

II. - 42. Bundesimissionsschutzverordnung

- 5



HyKoMed

- Des Weiteren regelmäßige Inspektionen / Wartungen
- Regelmäßige Überprüfung der Anlage (alle 5 Jahre) durch öffentl. bestellten & vereidigten Sachverständigen oder akkreditierte Inspektionsstelle Typ A
 - Vor 19.08.2011 = 19.08.2019 / 19.08.2013 = 19.08.2020 / etc.
- Betriebstagebuch:
 - Informationen zur Anlage
 - Gefährdungsbeurteilung
 - Ergebnisse betriebsinterner und Laborprüfungen
 - Ggf. ergriffene Maßnahmen
 - Untersuchung – Desinfektion – Reparatur
 - Anlage 4 enthält eine Liste mit aufzunehmenden Inhalten

07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

22

II. - 42. Bundesimissionsschutzverordnung

- 6



HyKoMed

- Anstieg der allgemeinen Koloniezahl
 - \geq Faktor 100
 - Ursachenforschung
 - Maßnahmen für einen ordnungsgemäßen Betrieb schaffen
 - Insbesondere Sofortmaßnahmen Minimierung mikrobiologischer Belastung
- Überschreitung von Prüfwerten Legionellen

Art der Anlage	Prüfwert 1	Prüfwert 2	Maßnahmenwert
	Legionellenkonzentration [KBE Legionella spp. je 100 ml]		
Verdunstungskühlanlagen	100	1 000	10 000
Nassabscheider	100	1 000	10 000
Kühltürme	500	5 000	50 000

07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

23

II. - 42. Bundesimissionsschutzverordnung

- 7



HyKoMed

- Überschreitung von Prüfwerten Legionellen
 - Prüfwert 1 oder 2 = zusätzliche Laboruntersuchung
 - Bestätigung der Überschreitung des Prüfwertes 1
 - Ursachenforschung
 - Maßnahmen für ordentlichen betrieb
 - Betriebsinterne Überprüfungen 1x/Woche
 - Laboruntersuchung 1x/Monat
 - Bestätigung der Überschreitung Prüfwert 2
 - S. Überschreitung Prüfwert 1
 - Sofortmaßnahmen
 - 3 unauffällige Befunde hintereinander wieder altes Prüfintervall
 - Überschreitung des Maßnahmenwertes
 - + Differenzierung der nachgewiesenen Legionellen

07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

24

III – Hilfe bei der Bauplanung - 1



HyKoMed

- DIN 13080 (2016): Gliederung des Krankenhauses in Funktionsbereiche und Funktionsstellen
 - Beiblatt 3: Formblatt zur Ermittlung von Flächen im Krankenhaus
 - Beiblatt 4: Begriffe und Gliederung der Zielplanung für Allgemeine Krankenhäuser
 - Explizite Hinweise zur Hygiene
- Bauministerkonferenz, AG für Krankenhausbau, Planungshilfen:
 - Psychiatrie – Allgemeine Pflege – Intensivpflege – IMC – Palliativpflege – Operationseinheiten – Geriatrie – Funktionsbereiche

07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

25

III – Hilfe bei der Bauplanung - 2



HyKoMed

Bauministerkonferenz SH
25./26. Oktober 2018 in Kiel • Herbst 2019

Planungshilfen ▶ Krankenhausbau

Arbeitsbereich Krankenhausbau

- Planungshilfe - Palliativstationen - baulich-funktionale Anforderungen - Fassung Mai 2011
- Anhang/Auswertung Objekte - zur Planungshilfe Palliativstationen - baulich funktionale Anforderungen - Fassung Mai 2011
- Arbeitshilfe für die Planung von Allgemeinpflge
- Arbeitshilfe für die Programmplanung von Pflege
- Arbeitshilfe Geriatrie
- Arbeitshilfe Neuordnung der Pflege IMC Teil I und II
- Arbeitshilfe Programmplanung Forensische Psychiatrie
- Arbeitshilfe Psychiatrie
- Merksatz - Erfassung von Kosten- und Gebäudedaten
- PLAKODA - Stand 14.01.2009
- Planungshilfe - Funktionsstelle Operation - Baulich-funktionale Anforderungen

Sanitärzelle am Patientenzimmer

In Größe und Ausstattung muss die Sanitärzelle mindestens pflegegerecht und barrierefrei ausgestattet sein, um eine Hilfestellung bei allen pflegerischen Tätigkeiten zu ermöglichen:

- Die Dusche ist bodengleich mit Duschkvorhang und ggf. mit Duschschürze auszuführen.
- Als praktikabel haben sich mobile Duschstühle (keine Klappsitze) bewährt.
- WC und Waschbecken sind rollstuhlunterfahrbar (zumindest einseitig) auszubilden.
- Der Spiegel soll ausreichend groß, leicht getönt und abdeckbar sein. Kippspiegel sind aus Hygiene- und Kostengründen nicht zu empfehlen.

Projektgruppe: Krankenhausbau, Palliativstationen - Baulich-funktionale Anforderungen

07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

26

III – Hilfe bei der Bauplanung - 3



HyKoMed



- KRINKO-Empfehlungen:
 - Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens (9/2016)
 - Infektionsprävention im Rahmen der Pflege und Behandlung von Patienten mit übertragbaren Erkrankungen (10/2015)
 - Reinigung und Desinfektion von Flächen (01/2004)
 - Medizinische Versorgung von immunsupprimierten Patienten (2010)
 - Prävention NI bei neonatologischen Intensivpflegepatienten mit einem Geburtsgewicht <1500g
 - Anforderungen an die baulich-funktionelle Gestaltung und apparative Ausstattung von Endoskopieeinheiten (2002)
 - Anforderungen der Hygiene bei Operationen und anderen invasiven Eingriffen (2000)

07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

27

III – Hilfe bei der Bauplanung - 4



HyKoMed



- KRINKO-Empfehlungen:
 - Prävention postoperativer Infektionen im OP-Gebiet (03/2007)
 - Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten (10/2012)
- Entscheidung OP-Saal oder Eingriffsraum immer noch auf Grundlage des Anhanges von 1997:
 - Anhang zur Anlage zu Ziffern 5.1 und 4.3.3 „Anforderungen der Hygiene beim ambulanten Operieren in Krankenhaus und Praxis“
- TRBA 250 (bes. Waschplätze)

07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

28

III – Hilfe bei der Bauplanung - 5



HyKoMed

- Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung:
 - Neu- und Umbauplanung im Krankenhaus unter Gesichtspunkten des Arbeitsschutzes – Basismodell (2016)
 - Neu- und Umplanung im Krankenhaus unter Gesichtspunkten des Arbeitsschutzes. Anforderungen an Funktionsbereiche (2011)
- Deutsche Gesellschaft für Kardiologie, Herz- und Kreislaufforschung
 - Leitlinie zum Errichten und Betreiben von Herzkatheterlaboren und Hybridoperationssälen/Hybridlaboren (2015)
- Deutsche interdis. Vereinig. für Intensiv- und Notfallmed.
 - Empfehlung zur Ausstattung und Struktur von ITS (2010)
 - Empfehlung zur Ausstattung und Struktur von IMC (2017)

07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

29

III – Hilfe bei der Bauplanung - 6



HyKoMed

- LAGuS M-V:
 - Diverse Standards zu Baumaßnahmen
 - Inhaltlich sehr hilfreich
 - In NRW formal nicht als Vorschrift heranzuziehen



07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

30

III – Bauplanung – worauf achten - 1



HyKoMed

- Einbeziehung der Krankenhaushygiene
- Beratung durch einen Krankenhaushygieniker
- Zusammenarbeit mit den Aufsichtsbehörden
- Original-Pläne im Großformat
- Nutzungskonzepte klären
- Rücksprachen mit den Nutzern
- Stellungnahmen mit Bezug auf spezifische Pläne (Aktenzeichen, Datum)
- Ggf. mündliche Erläuterungen

07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

31

III – Bauplanung – worauf achten - 3



HyKoMed

- Während der Bauphase
 - Detailabstimmungen
 - Baubegleitung
 - Festlegung von Wartungs- / Inbetriebnahmeprotokollen bspw. RLT-Anlagen, Dosiergeräte, Trinkwasserinstallationen
 - Zur Abnahme
 - Im späteren Betrieb
- Vor der Abnahme
 - Rechtzeitig notwendige Umgebungsuntersuchungen bspw. Trinkwasseruntersuchungen in die Wege leiten (lassen)

07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

32

III – Bauplanung – worauf achten - 2



HyKoMed

- In den Bauplänen
 - Anteil 1-Bett-Zimmer
 - Zimmer mit Schleusenfunktion
 - PuMi-Raum
 - Ausstattung und Entfernung des reinen/unreinen Pflegearbeitsraumes
 - Küche (Lebensmittelhygiene)
 - Größe und Ausstattung der Lagerräume
 - Ver- und Entsorgungsbereiche
 - Toiletten für Personal und Besucher
 - Wegeführung
 - Bettenaufbereitung
 - Umkleiden

07.03.2018

Neues aus der Hygiene I Nina Parohl

33

IV. – Aufbereitung von TEE-Sonden - 1



HyKoMed

INFECTION CONTROL AND HOSPITAL EPIDEMIOLOGY OCTOBER 2013, VOL. 34, NO. 10

LETTERS TO THE EDITOR

Outbreak of *Escherichia coli* Infections Associated with a Contaminated Transesophageal Echocardiography Probe

sion 4.0 (Applied Maths), and were interpreted as recommended by Tenover et al.³

A total of 20 patients had cardiac surgery operations in May 2006, of whom 8 (40%) had clinical cultures positive

J Infect Chemother, 2013 Aug; 19(4):677-81. doi: 10.1093/icc/ikj052 [Epub 2013 Jun 5]

Nosocomial outbreak of multidrug-resistant *Pseudomonas aeruginosa* caused by damaged transesophageal echocardiogram probe used in cardiovascular surgical operations.

See M¹, Machida H, Yamaguchi Y, Yoshida H, Tomono K.

Author information

Erratum in

J Infect Chemother, 2013 Aug; 19(4):682. Machida, Naoko [corrected to Machida, Hisako]

To the Editor—More than 1 million people in the States have cardiac surgery each year, of whom at least 1 million develop a postsurgical infection.¹ Odds of mortality are 10% to 20% in intensive care units.²

W-67

Eine schadhafte Echokardiographie-Sonde als Ursache für einen Kolonisations- und Infektionsausbruch mit 3 MRGN *E. coli* auf einer interdisziplinären operativen Intensivstation

M. Werner¹, G. Valenza², I. Castellanos³, A. Hunsicker³, K. Dorsch⁴, D. Steff⁴, C. Bogdan¹, B. Kunz¹

¹Friedrich-Alexander-Universität (FAU) Erlangen-Nürnberg, Universitätsklinikum Erlangen, Mikrobiologi-

start *Pseudomonas aeruginosa* (MDRP) is a major problem among hospital-acquired infections. We had a one-month outbreak at a university hospital in Osaka, Japan, from May to June 2004. To determine the cause of the outbreak, we collected and analyzed epidemiological information about the patients from whom MDRP was isolated, and performed microbiological investigations. MDRP was detected in respiratory specimens from eight patients in the intensive care unit. One of these patients developed severe sepsis complicated by septicemia, and two contracted less severe non-lethal pneumonia. All the MDRP patients had been monitored with transesophageal echocardiography (TOE) probe during their cardiac surgery. The TOE probe proved to have a defect in the surface near the transducer, and the MDRP strain was traced to this defect. Pulsed-field gel electrophoresis showed that the MDRP isolated from the patients and from the TOE probe were genetically indistinguishable. After use of the damaged TOE probe was discontinued, MDRP was not isolated from any patients who underwent cardiac surgery in the subsequent 8 years. In conclusion, TOE is a useful tool during cardiac surgery and has been shown to have a significant clinical effect. Prevention of similar post-operative pneumonia requires thorough infection control of TOE probes used for monitoring during cardiovascular surgery.

07.03.2018

Neues aus der Hygiene I Nina Parohl

34

IV. – Aufbereitung von TEE-Sonden - 1



HyKoMed

Manuskripte I

Originalarbeit

Sabine Gleich¹, Bernarda Lindner¹, Peter Heeg²

¹ Referat für Gesundheit und Umwelt der LH München
² Hygiene im Gesundheitswesen, Ammerbuch

Aufbereitung von Endosono- grafiesonden (Ultraschallson- den mit Schleimhautkontakt) – ein unterschätztes Problem?

Reprocessing of endosonographic probes (ultra-
sonic probes with mucosa contact) – an under-
estimated problem?

* Korrespondierender Autor

Dr. med. Sabine Gleich
 Referat für Gesundheit und Umwelt
 der Landeshauptstadt München
 Bayerstr. 28a
 80335 München

E-Mail: sabine.gleich@muenchen.de

Interessenkonflikt

Alle Autoren geben an, dass kein Inter-
 essenkonflikt im Sinne der Richt-
 linien des International Committee
 of Medical Journal Editors (ICMJE)
 besteht.

07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

35

IV. – Aufbereitung von TEE-Sonden - 2



HyKoMed

- Eingruppierung: semikritisch A (Schleimhautkontakt, keine Arbeitskanäle) = Desinfektion
- DGSV bspw. schlägt eine Eingruppierung in semikritisch B (entspr. Endoskopen) vor = bevorzugt maschinelle Aufbereitung
- Aktuell:
 - Manuell: Tauchen/Wischen
 - Teilmaschinell: Spülzyklen in Kunststoffröhren
- Der Betreiber bzw. Anwender haftet!



07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

36

IV. – Aufbereitung von TEE-Sonden - 3



HyKoMed

- Unabhängig davon (KRINKO/BfArM-Empfehlung):
 - Herstellerangaben
 - Einzelschritte: Vorreinigung-Reinigung-Zwischenspülung-Desinfektion-Spülung-Trocknung
 - Dokumentation
 - Validierung
 - Überwachung
 - Sachkenntnis
 - Wirkspektren
 - Räumlichkeiten der Aufbereitung
 - Lagerung
- Nutzung von Schutzhüllen

07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

37

IV. – Aufbereitung von TEE-Sonden - 4



HyKoMed

- Bitte denken Sie auch an:
 - Spülwasser:
 - Trinkwasserqualität – insbesondere auch *Pseudomonas aeruginosa*
 - Ultraschallgel
 - Schutzhüllen

07.03.2018

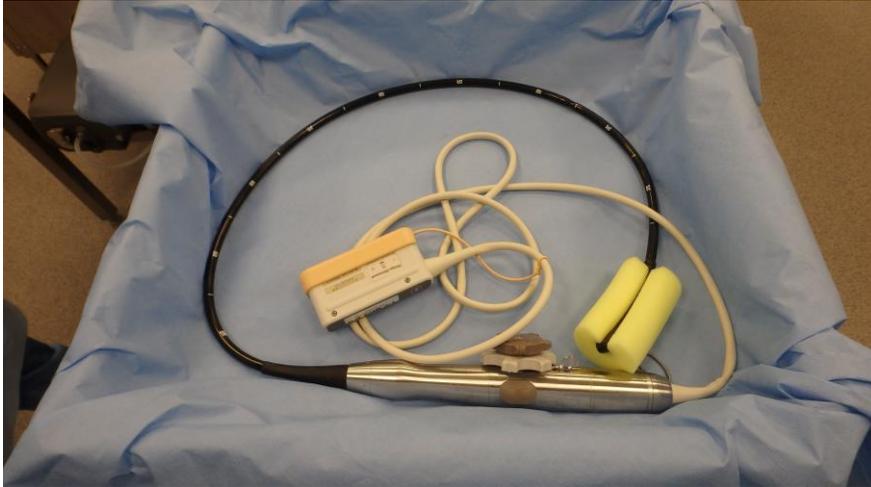
Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

38

IV. – Teilmaschinelle Aufbereitung - es ist möglich - 1



HyKoMed



07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

39

IV. – Teilmaschinelle Aufbereitung - es ist möglich - 1



HyKoMed



07.03.2018

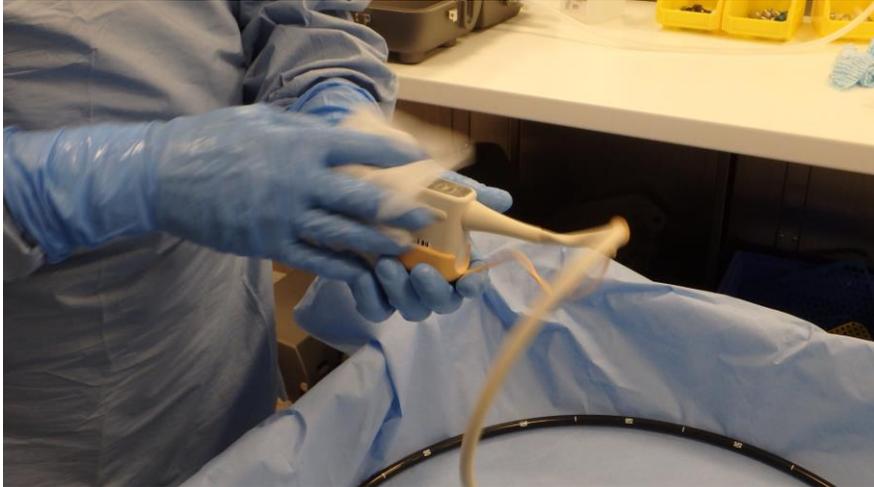
Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

40

IV. – Teilmaschinelle Aufbereitung - es ist möglich - 1



HyKoMed



07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

41

IV. – Teilmaschinelle Aufbereitung - es ist möglich - 1



HyKoMed



07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

42

IV. – Teilmaschinelle Aufbereitung - es ist möglich - 1

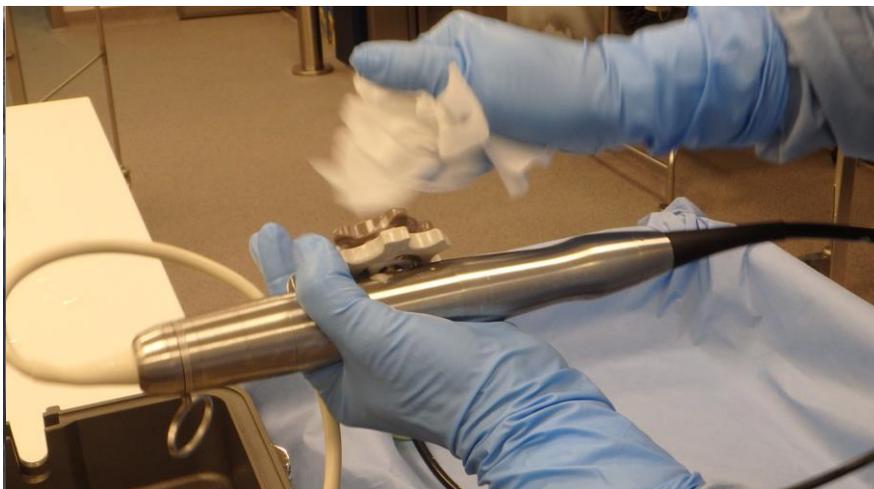


07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

43

IV. – Teilmaschinelle Aufbereitung - es ist möglich - 1



07.03.2018

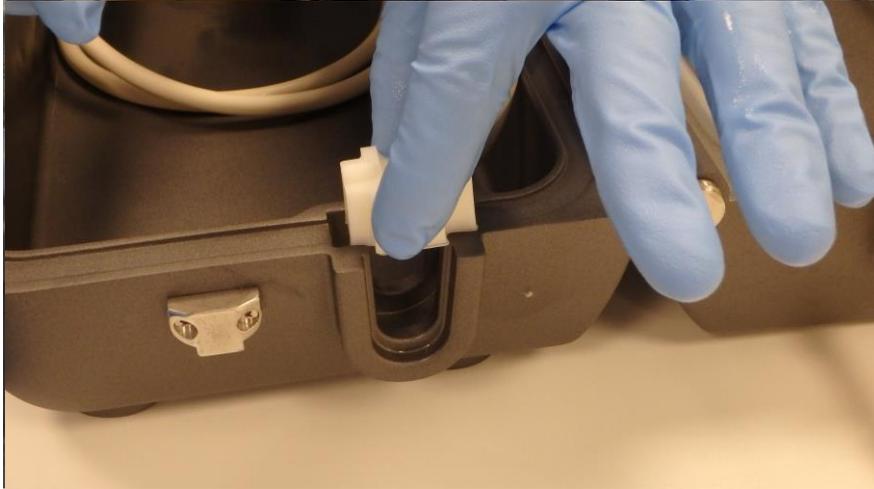
Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

44

IV. – Teilmaschinelle Aufbereitung - es ist möglich - 1



HyKoMed



07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

45

IV. – Teilmaschinelle Aufbereitung - es ist möglich - 1



HyKoMed



07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

46

IV. – Teilmaschinelle Aufbereitung - es ist möglich - 1



HyKoMed



07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

47

IV. – Teilmaschinelle Aufbereitung - es ist möglich - 1



HyKoMed



07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

48

IV. – Teilmaschinelle Aufbereitung - es ist möglich - 1



HyKoMed



07.03.2018

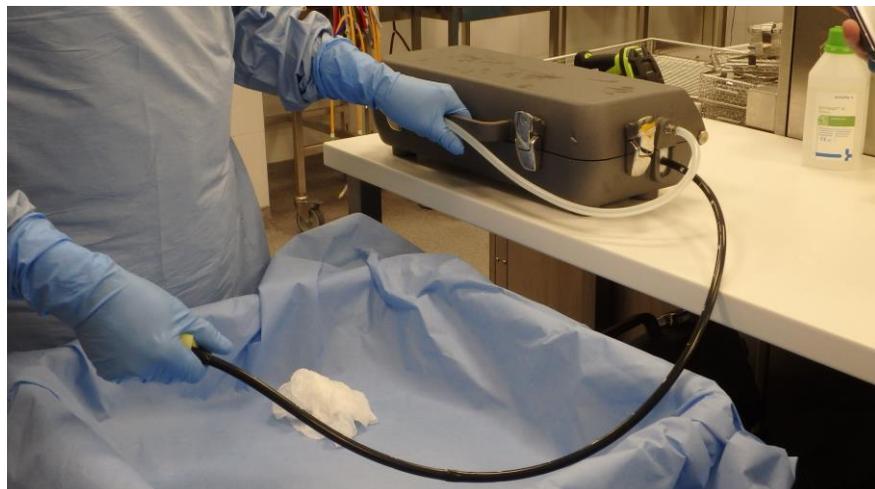
Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

49

IV. – Teilmaschinelle Aufbereitung - es ist möglich - 2



HyKoMed



07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

50

IV. – Teilmaschinelle Aufbereitung - es ist möglich - 2



HyKoMed



07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

51

IV. – Teilmaschinelle Aufbereitung - es ist möglich - 2



HyKoMed



07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

52

IV. – Teilmaschinelle Aufbereitung - es ist möglich - 2



HyKoMed



07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

53

IV. – Teilmaschinelle Aufbereitung - es ist möglich - 2



HyKoMed



07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

54

IV. – Teilmaschinelle Aufbereitung - es ist möglich - 2



HyKoMed



07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

55

IV. – Teilmaschinelle Aufbereitung - es ist möglich - 2



HyKoMed



07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

56

IV. – Teilmaschinelle Aufbereitung - es ist möglich - 2



07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

57

IV. – Teilmaschinelle Aufbereitung - es ist möglich - 2



07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

58

IV. – Teilmaschinelle Aufbereitung - es ist möglich - 2



HyKoMed



07.03.2018

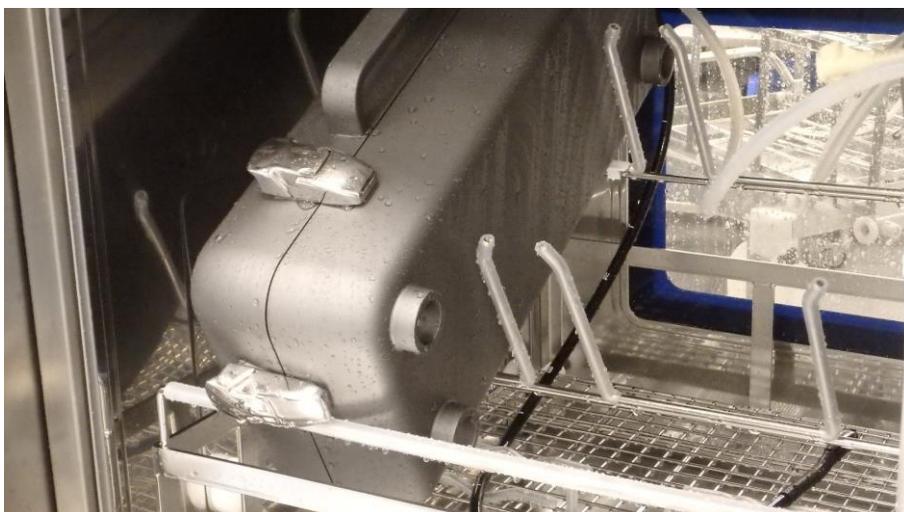
Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

59

IV. – Teilmaschinelle Aufbereitung - es ist möglich - 3



HyKoMed

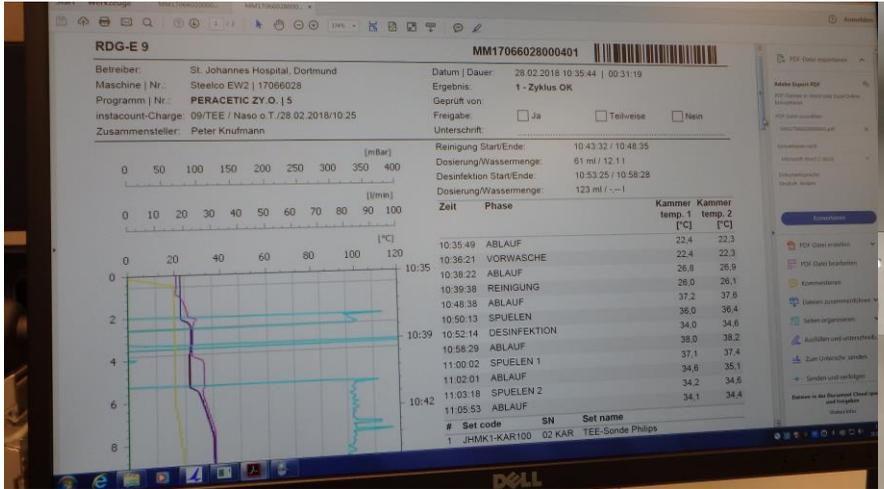


07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

60

IV. – Teilmaschinelle Aufbereitung - es ist möglich - 3



07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

61

IV. – Teilmaschinelle Aufbereitung - es ist möglich - 3



07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

62

IV. – Teilmaschinelle Aufbereitung - es ist möglich - 3



HyKoMed



07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

63

IV. – Teilmaschinelle Aufbereitung - es ist möglich - 3



HyKoMed



07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

64

IV. – Teilmaschinelle Aufbereitung - es ist möglich - 3

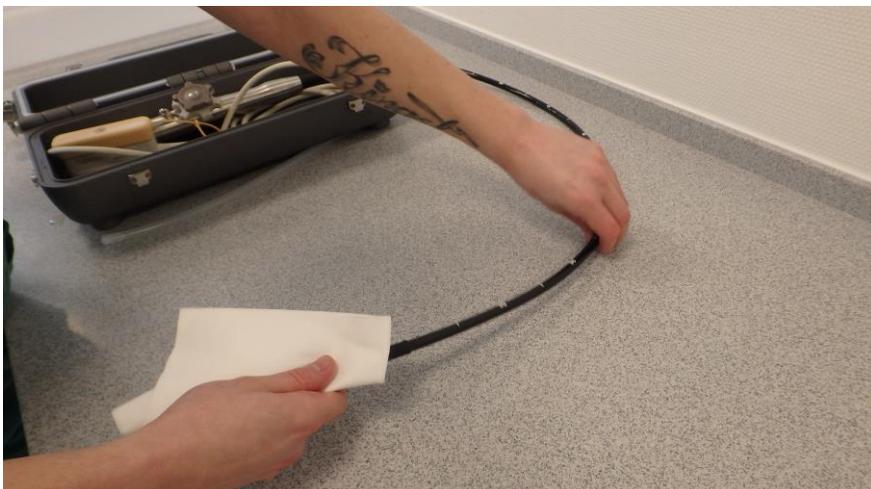


07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

65

IV. – Teilmaschinelle Aufbereitung - es ist möglich - 3



07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

66

V. – Teilmaschinelle Aufbereitung - es ist möglich - 4



07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

67

V. – Teilmaschinelle Aufbereitung - es ist möglich - 4



07.03.2018

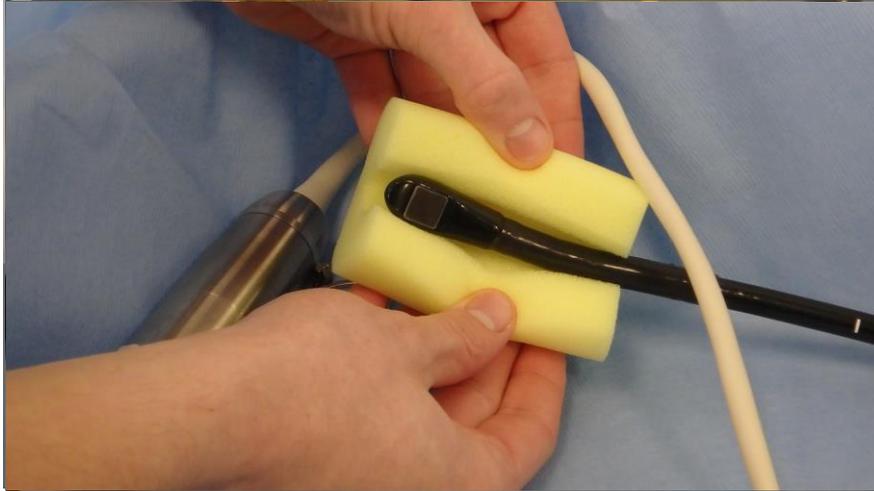
Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

68

V. – Teilmaschinelle Aufbereitung - es ist möglich - 4



HyKoMed



07.03.2018

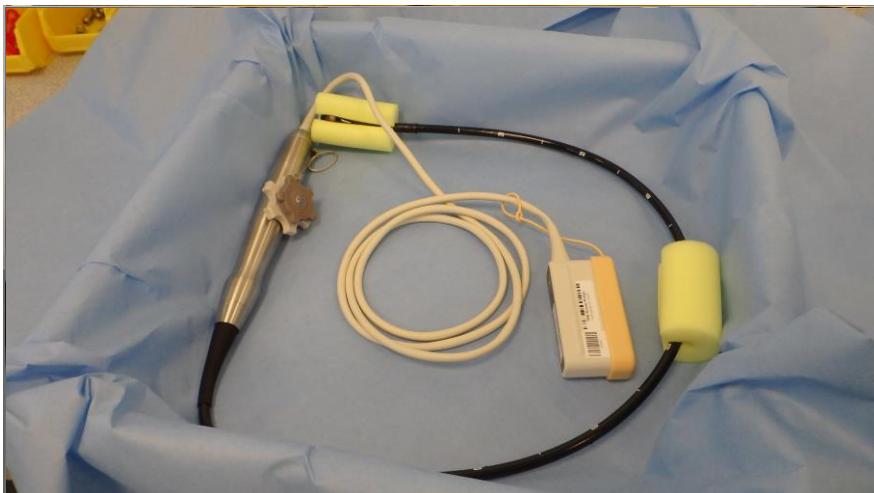
Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

69

V. – Teilmaschinelle Aufbereitung - es ist möglich - 4



HyKoMed



07.03.2018

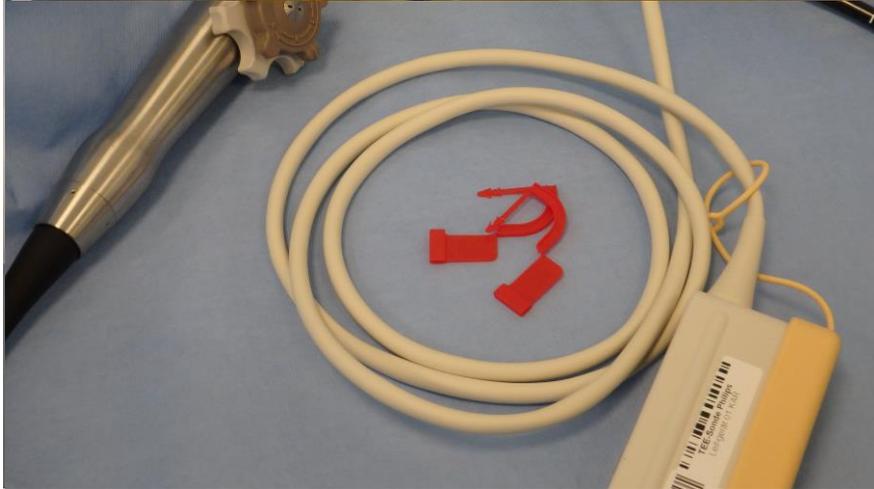
Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

70

V. – Teilmaschinelle Aufbereitung - es ist möglich - 4



HyKoMed



07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

71

V. – Teilmaschinelle Aufbereitung - es ist möglich - 4



HyKoMed



07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

72

V. – Teilmaschinelle Aufbereitung - es ist möglich - 4



07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

73

V. – Teilmaschinelle Aufbereitung - es ist möglich - 4



07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

74

IV. – Teilmaschinelle Aufbereitung TEE-Sonden – Voraussetzungen & Probleme - 1



HyKoMed

- Die TEE-Sonde: welcher Hersteller ermöglicht die (teil-)maschinelle Aufbereitung
- Logistik:
 - Aufstockung des Bestandes
 - Sichere Lagerung während des Transportes
 - Transportsystem
 - Zeitnahe Transport in die ZSVA/AEMP
 - Bevorzugte Bearbeitung in der ZSVA/AEMP
 - Staubschutzbeutel bei externem Transport
- In der ZSVA/AEMP:
 - Barcode-Systeme
 - Zusätzlicher Beschickungswagen für das RDG

07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

75

IV. – Teilmaschinelle Aufbereitung TEE-Sonden – Voraussetzungen & Probleme - 2



HyKoMed

- In der ZSVA/AEMP:
 - Bebilderte Arbeitsanweisung mit allen Schritten
 - Validierung des Prozesses
 - Überwachung aktuell analog Endoskop
- Probleme intern:
 - Anfangs zu gut gemeinte Wischdesinfektion
- Probleme extern:
 - Kein qualifiziertes Transportpersonal (Taxifahrer)
 - Z.T. schlechter Umgang mit den Medizinprodukten
 - Teures Medizinprodukt (Übergabeprotokoll?!)

ABER: bisher keine Transportschäden!

07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

76

Vielen Dank!



HyKoMed

..... Ihnen für Ihre
Aufmerksamkeit.

.... folgenden KollegInnen für
die Unterstützung bei diesem
Vortrag:

A. Bremshey¹ – W. Popp² –
M. Raffenberg² - U. Rohr² –
M. Rudke^{2,3} – E. Saalman⁴ –
T. Wiese⁴

¹ Eurofins Inlab, ²HyKoMed GmbH, ³Kath. St. Johannes –
Gesellschaft Dortmund gGmbH, ⁴AEMP des JoHo



07.03.2018

Neues aus der Hygiene | Nina Parohl

77