

THEMEN IM FOKUS

▲ Was sind geeignete Prüfmethoden, um die Wirksamkeit zu bestimmen?

Seite 4

▲ Wann werden gebrauchsfertige Tücher für die Flächendesinfektion eingesetzt?

Seite 5

▲ Was sind die Vorteile von Flächendesinfektionstüchern?

Seite 6

▲ Welches sind die richtigen Produkte für eine hochwirksame Flächendesinfektion?

Seite 7



DESINFEKTIONSTÜCHER
zur professionellen Flächen- und
Instrumentenhygiene

Seite 2

DESINFEKTIONSTÜCHER ZUR PROFESSIONELLEN FLÄCHEN- UND INSTRUMENTENHYGIENE

Anforderungen und Lösungen

LIEBE LESERINNEN UND LESER,

Infektionsprävention im Allgemeinen und die Vermeidung der nosokomialen Infektionen im Besonderen, ist eine der größten Herausforderungen an die heutige Gesellschaft.

Ob im Krankenhaus oder im Altenheim, beim niedergelassenen Arzt oder beim Zahnarzt, ob in der Industrie, in öffentlichen Bereichen oder aber auch in der Lebensmittelverarbeitung - Hygiene ist der Schlüssel zur erfolgreichen Infektionsprävention.

Bei der Vermeidung nosokomialer Infektionen spielt die **Flächendesinfektion** eine zunehmend entscheidende Rolle. Die Hartnäckigkeit und das vermehrte Auftreten von pathogenen Erregern im patientennahen Umfeld wird hierbei immer wichtiger. Dementsprechend bietet das aktuelle Sortiment an Flächendesinfektionsmitteln viele Produktlösungen für das relevante Erreger- und Materialspektrum, auch in unterschiedlichen Applikationsformen wie Sprays, Schaum oder Tüchern.

Gerade der Einsatz von Tüchern zur Flächendesinfektion erfreut sich hierbei wachsender Beliebtheit. Die Anwendung gebrauchsfertiger Desinfektionstücher bietet Vorteile, denn sie reduziert den Arbeitsaufwand und erhöht die Produktsicherheit, da die Tücher bereits mit der Wirkstofflösung in der benötigten Konzentration vorgetränkt sind.

Dieser Newsletter soll Ihnen einen umfangreichen Einblick über den Einsatz und die Wirksamkeit von Desinfektionstüchern bieten.

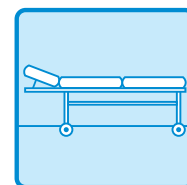
Ich wünsche Ihnen allen eine interessante Lektüre und verbleibe mit herzlichen Grüßen

Ihre Ina Horstmann



WIE WICHTIG IST EINE PROFESSIONELLE FLÄCHENDESINFEKTION?

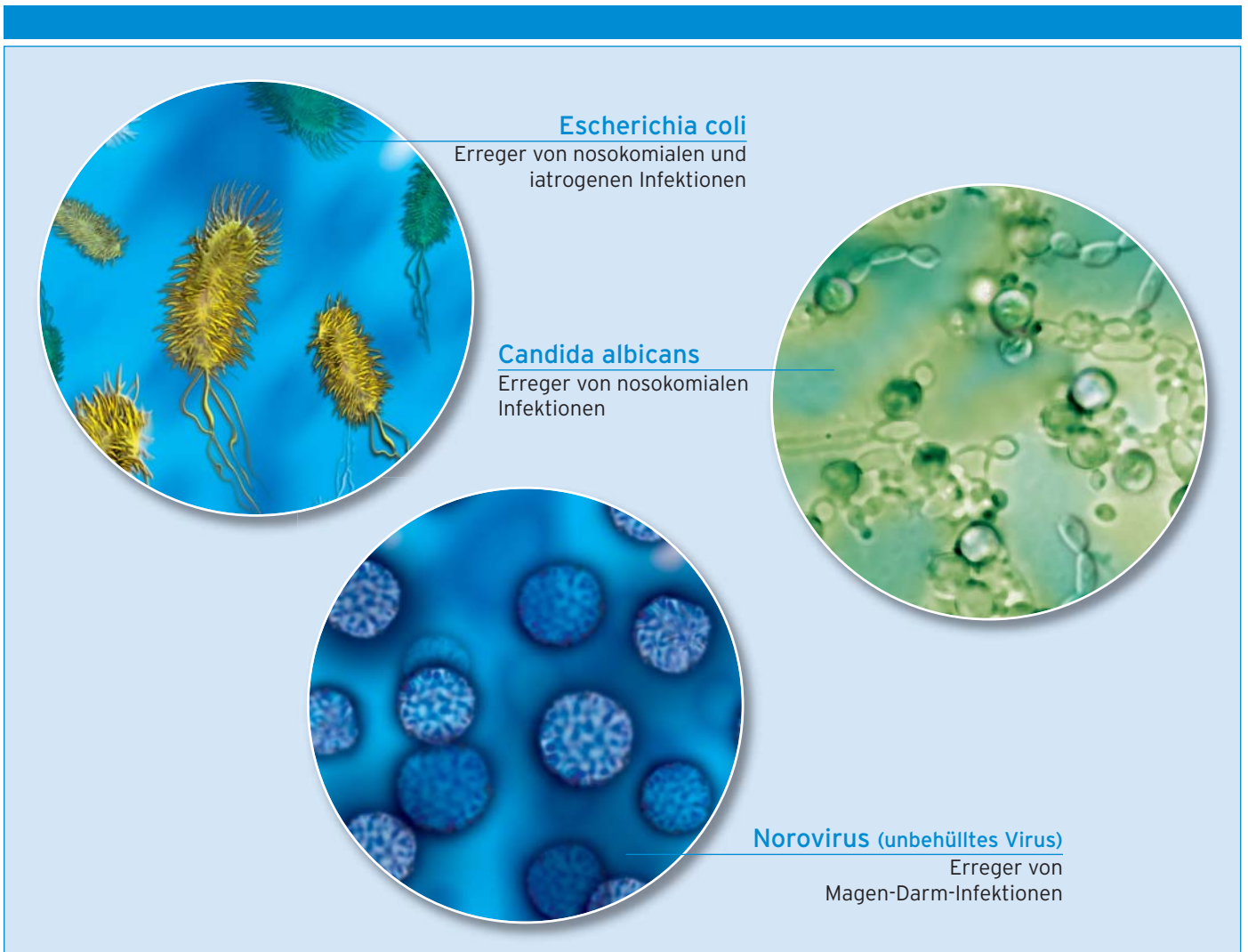
Unbelebte Flächen sind oft Teil der Übertragungskette verschiedener pathogener Mikroorganismen¹⁾²⁾³⁾⁴⁾. Viele Krankheitserreger behalten ihre Virulenz auch auf unbelebten Flächen über einen Zeitraum von Tagen bis zu Monaten, speziell wenn sie in organischem Material wie Blut, Eiweiß oder Ähnlichem eingeschlossen sind⁵⁾. Die bloße Reinigung von Oberflächen ohne deren Desinfektion führt zu einer partiellen Beseitigung von Krankheitserregern, andererseits fördert der Reinigungsprozess die Ausbreitung dieser Erreger über die Reinigungslösung und die eingesetzten Reinigungsutensilien⁶⁾⁷⁾. Nur eine angemessene Oberflächendesinfektion kann die Verbreitung von Krankheitserregern im Patientenumfeld eingrenzen. In dieser Konsequenz haben nationale Behörden Richtlinien zur Flächendesinfektion, einschließlich der Desinfektion von Flächen mit häufigem Patienten- und Personalkontakt sowie von



Flächen mit seltenem Kontakt in bestimmten Risikobereichen, erstellt, die den Anwendern bei Planung und Durchführung Hilfestellung geben.⁸⁾

WELCHES WIRKSAMKEITSSPEKTRUM MÜSSEN FLÄCHENDESINFEKTIONSMITTEL ABDECKEN?

Die Auswahl des richtigen Desinfektionsmittels mit dem für den individuellen Risikobereich angemessenen Wirksamkeitsspektrum ist entscheidend für den Erfolg. Die Desinfektionsmittel im medizinischen Bereich (u.a. Krankenhaus, Pflege, Praxen) müssen sowohl gegen Bakterien und Hefen als auch gegen behüllte Viren (z. B. HBV, HCV, HIV) ent-



sprechend den geltenden Mindeststandards wirksam sein. Abhängig von den Übertragungsrisiken für Tuberkulose und atypischen Mycobakterien, die seit einigen Jahren immer häufiger auftreten, muss das Wirksamkeitsspektrum angepasst werden⁹⁾. Die Wirkung auch gegen unbehüllte Viren und gegen Sporen kann unter bestimmten Bedingungen relevant werden, insbesondere bei Risikopatienten, die durch eine Grunderkrankung vorgeschwächt sind. So sollen nach akzeptierten Richtlinien semikritische Medizinprodukte, die nicht sterilisiert werden (z. B. transvaginale Ultraschallsonden), mit viruziden Mitteln desinfiziert werden¹⁰⁾.

WELCHE INHALTSSTOFFE BIETEN SICH AN?

Alkohol (Ethanol, Isopropanol, n-Propanol) ist in einer Konzentration ab etwa 60 % als Monowirkstoff schnell wirksam, trocknet schnell ein und ist rückstandsfrei. Daher sind alkoholhaltige Wirkstofflösungen für viele Anwendungen eine ef-



fektive Lösung mit nur kurzen Einwirkzeiten. Die Wirksamkeit gegen unbehüllte Viren ist jedoch mit reinen Alkohollösungen nicht zu erreichen¹¹⁾. Zudem können einige Oberflächen mit Alkohol nicht behandelt werden, da die wiederholte Verwendung von alkoholhaltigen Desinfekti-

onsmitteln zu Materialbeeinträchtigungen führen kann. Um das geforderte Wirksamkeitsspektrum bzw. Materialverträglichkeit zu erreichen, ist unter bestimmten Bedingungen der Einsatz anderer Wirkstoffe, z. B. quartärer Ammoniumverbindungen (QAV), zweckmäßig.

WAS SIND GEEIGNETE PRÜFMETHODEN, UM DIE WIRKSAMKEIT ZU BESTIMMEN?



PRÜFSTANDARDS DER EN 14885 UND ÄQUIVALENZ ZU DGHM-METHODEN

Die Grundlage zur Ermittlung der für das Einsatzfeld relevanten Testmethoden stellt die Europäische Norm EN 14885 dar, in der die durchzuführenden Testungen, die Testbedingungen sowie die Anwendungsbereiche (z. B. Flächendesinfektion im medizinischen Bereich) definiert werden. Als praxisrelevant gelten solche Tests, die die Wirksamkeit unter Praxisbedingungen bestimmen¹²⁾. Wo praxisnahe Prüfmethode gem. EN 14885 noch nicht zur Verfügung stehen, wird auf nationale Richtlinien oder Methoden (z. B. DGHM 2001) zurückgegriffen.

Unten aufgeführte Tabelle zeigt die in der EN 14885 für die Flächendesinfektion im medizinischen Bereich als relevant beschriebenen EN-Prüfnormen auf und stellt die Verbindung zu den DGHM-Prüfmethode 2001 des Verbandes für Angewandte Hygiene e. V. (VAH) her.

Die in der EN 14885 aufgeführten Suspensionstests ohne organische Belastung

- ▲ EN 1040 Bakterizidie
- ▲ EN 1275 Levurozidie / Fungizidie
- ▲ EN 14347 Sporizidie

haben aufgrund ihres Prüfaufbaus (keine Berücksichtigung der Arbeitsbedingungen) keine Praxisrelevanz.

Testmethoden, die für andere Anwendungsbereiche entwickelt wurden (z. B. EN 1276 und EN 1650 für die Lebensmittel- und Futtermittelindustrie), sind irrelevant, da sie nicht die Anwendungsbedingungen im medizinischen Bereich widerspiegeln¹²⁾.

DIRTY UND CLEAN CONDITIONS

Die in den EN und vom VAH beschriebenen Prüfungen unterscheiden bei den Prüfmethode clean und dirty conditions: Von clean conditions kann ausgegangen werden, wenn eine Fläche vor der Desinfektion hinreichend gereinigt wurde bzw. nicht mit einer signifikanten Verschmutzung mit organischem Material zu rechnen ist. In allen anderen Fällen ist von dirty conditions auszugehen. Sichtbare Verschmutzungen mit Blut oder anderem potentiell infektiösem Material (v. a. Eiter)

Systematisierung von EN-Wirksamkeitstests für die Flächendesinfektion nach EN 14885 und äquivalente DGHM Standardmethoden 2001^{13) 14)}

EUROPÄISCHE NORM	DGHM-STANDARDMETHODE
EN 13727 Bakterizidie	Quantitativer Suspensionstest mit Bakterien (9.1.)
EN 13624 Levurozidie bzw. Fungizidie	Quantitativer Suspensionstest mit Hefen und Schimmelpilzen (9.1.)
EN 14348 Tuberkulozidie bzw. Mycobakterizidie	Quantitativer Suspensionstest mit Mycobakterien (9.2.)
EN 14476 Viruzidie	–

WIRKSAMKEITSBESTIMMUNG BEI FLÄCHENDESINFektionSTÜCHERN

Um eine gesicherte Aussage über die Wirksamkeit des Desinfektionstuches an der zu desinfizierenden Fläche zu erhalten, ist es essentiell, die Untersuchung mit der Lösung durchzuführen, die von dem Tuch an die zu desinfizierende Fläche abgegeben wird. Alkoholbasierte Wirkstofflösungen haften in der Regel nicht am eingesetzten Tuchmaterial, sondern werden im Rahmen der Wischdesinfektion wieder freigegeben. Es ist jedoch bekannt, dass andere Wirkstoffe, z. B. Quartäre Ammoniumverbindungen am Tuchmaterial anhaften und nicht mehr für die Desinfektion verfügbar sind⁷⁾.

Nur die Begutachtung der Lösung, die aus dem Tuch abgegeben wird, schützt vor Wirksamkeitslücken und garantiert ein repräsentatives Ergebnis.

sind vor der allgemeinen Flächendesinfektion zu entfernen.

LOKALE REGELUNGEN MIT EUROPAWEITER RELEVANZ

Neben den EN basierten Standardtestmethoden haben, insbesondere zur Bestimmung der Viruzidie, die Empfehlungen der Deutschen Vereinigung zur Bekämpfung der Viruskrankheiten (DVV) und des Robert-Koch-Instituts (RKI) von 1/2004 europaweite Relevanz. Diese unterscheiden eine „begrenzte Viruzidie“ gegen behüllte Viren (z. B. HBV, HCV, HIV) und eine „Viruzidie“ gegen behüllte und unbehüllte Viren (z. B. Polio-Virus).

Die Wirksamkeit gegen verschiedene unbehüllte Viren (z. B. Rota, Adeno, Papova) kann auch einzeln überprüft werden¹⁵⁾.



WANN WERDEN GEBRAUCHSFERTIGE TÜCHER FÜR DIE FLÄCHENDESINFEKTION EINGESETZT?



Große Oberflächen müssen mit dem entsprechenden Reinigungsequipment und größeren Mengen an Desinfektionslösungen gereinigt und desinfiziert werden. Allerdings sind in Krankenhäusern, Arzt- und Dentalpraxen häufig nur kleine Oberflächen mit potenziell infektiösem Material (sogenannten „body spills“) kontaminiert, z. B. Ultraschallköpfe, Griff- und Winkelstücke.

Gebrauchsfertige, mit einer Wirkstofflösung getränkte Desinfektionstücher erzielen

bei entsprechender Wirkstoffauswahl die an die Flächendesinfektion gestellten Anforderungen. Auch für die erste Reinigung und Desinfektion von flexiblen Endoskopen direkt nach deren Gebrauch bieten sich gebrauchsfertige Flächendesinfektionstücher an, insbesondere um die Anwender vor einer Kontamination im Vorfeld der Aufbereitung zu schützen.

Die unten dargestellte Tabelle gibt einen Überblick über die möglichen Einsatzfelder von Flächendesinfektionstüchern.

EINSATZGEBIETE VON FLÄCHENDESINFEKTIONSTÜCHERN

Alkoholresistente Oberflächen, z. B.

- ▲ OP-Tisch
- ▲ OP-Beleuchtung (ohne Verglasung)
- ▲ Endoskope
- ▲ Ultraschallsonden
- ▲ Transporteinheiten, z. B.
 - Instrumentenwanne
 - Verbandwagen
- ▲ Dentalinstrumente, z. B.
 - Griff- und Winkelstücke

Alkoholempfindliche Oberflächen, z. B.

- ▲ Ultraschallköpfe
- ▲ Inkubatoren
- ▲ Dialysegeräte
- ▲ Monitore
- ▲ Tastaturen
- ▲ Verglasung bei OP-Beleuchtung
- ▲ Kunststoffe wie
 - Plexiglas (Acrylglas und PMMA)
 - Polycarbonate (PC)
 - Polysulfon (PSU)

WAS SIND DIE VORTEILE VON FLÄCHEN-DESINFEKTIONSTÜCHERN?

Mit einer Wirkstofflösung getränkte Flächendesinfektionstücher können sofort zur Reinigung und Desinfektion der zu desinfizierenden Oberfläche eingesetzt werden. Trockene Tücher in einem Spendersystem müssen vor Gebrauch zunächst mit einem Flächendesinfektionsmittel getränkt werden und es ist zu prüfen, ob die Desinfektionslösung mit dem Tuch kompatibel ist (Abgabe der Lösung auf die zu desinfizierende Fläche).

- ▲ Die Anwendung gebrauchsfertiger, vor-dosierter Desinfektionstücher reduziert den Arbeitsaufwand und erhöht die Produktsicherheit, da die Tücher bereits mit der Wirkstofflösung in der benötigten Konzentration vorgetränkt sind.
- ▲ Die Verwendung von Desinfektionstüchern erfordert das mechanische Behandeln (Wischvorgang) der zu desinfizierenden Fläche. Diese mechanische Anwendung verstärkt die mikrobizide Wirkung eines Desinfektionsmittels ¹⁶⁾.
- ▲ Bei dem vorgesehenen Einmalgebrauch der Desinfektionstücher ist die Gefahr einer Kreuzkontamination, wie sie bei Mehrgebrauchstüchern auftreten kann, ausgeschlossen ⁶⁾.
- ▲ Durch die direkte und handliche Entnahme aus einem Spender (z. B. Dose, Eimer) wird eine Berührung mit Reinigungsmitteln und Materialien, insbesondere im Falle unerwarteter Verschüttens von potentiell infektiösem Material, vermieden.
- ▲ Durch den Einsatz von praktisch handhabbaren Nachfüllbeuteln können Verpackungen eingespart werden. Das direkte Einfüllen der Nachfüllbeutel in den Spender vermeidet direkten Kontakt mit den Desinfektionstüchern beim Umfüllen.
- ▲ Mit unterschiedlich großen Tüchern und verschiedenen Inhalten können unterschiedlichste Anwendungen abgedeckt werden.
- ▲ Auch die verbleibenden Einsatzlösungen sowie die Aufbereitung der mehrfach zu nutzenden Reinigungstücher entfallen.



1. M. Catalano, L.S. Quelle, P.E. JERIC, A. Di Martino, S.M. Marimone, Survival of *Acinetobacter baumannii* on bed rails during an outbreak and during sporadic cases, *J. Hosp. Infect.* 42 (1999) 27-35
2. E. Kniehl, A. Becker, D.H. Forster, Bed, bath and beyond: pitfalls in prompt eradication of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* carrier status in healthcare workers, *J. Hosp. Infect.* 59 (2005) 180-187
3. M.H. Wilcox, W.N. Fawley, N. Wigglesworth, P. Parnell, P. Verity, J. Freeman, Comparison of the effect of detergent versus hypochlorite cleaning on environmental contamination and incidence of *Clostridium difficile* infection, *J. Hosp. Infect.* 54 (2003) 109-114
4. M.F. Lin, M.L. Huang, S.H. Lai, Investigation of a pyoderma outbreak caused by methicillin-susceptible *Staphylococcus aureus* in a nursery for newborns, *J. Hosp. Infect.* 57 (2004) 38-43
5. A. Kramer, I. Schwebke, G. Kampf, How long do nosocomial pathogens persist on inanimate surfaces? A systematic review, *BMC Infect. Dis.* 6 (2006) 130
6. L.K. Bergen, M. Meyer, M. Hog, B. Rubenhagen, L.P. Andersen, Spread of bacteria on surfaces when cleaning with microfibre cloths, *J. Hosp. Infect.* 71 (2009), 132-137
7. C. Stingl, B. Meyer, Efficacy of Glucoprotamin based hard surface disinfectant under in use conditions, *Hyg. Med.* 30 (2005) 147-152
8. Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert-Koch-

WELCHES SIND DIE RICHTIGEN PRODUKTE FÜR EINE HOCHWIRKSAME FLÄCHENDESINFEKTION?

Ecolab bietet Ihnen für die Flächenhygiene ein Produktsortiment an gebrauchsfertigen Tüchern an, welches alle Anforderungen einer hochwirksamen Flächenreinigung und -desinfektion abdecken und perfekt

auf Ihre individuellen Einsatzgebiete abgestimmt sind. Moderne Wirkstoffe sorgen für eine hohe Desinfektionssicherheit bei geringer Einsatzkonzentration und hohem Anwendungskomfort. Sani-Cloth®

und Incides® N Desinfektionstücher sind VAH-gelistet und erfüllen die hohen Qualitätsstandards zur Anwendung auf Medizinprodukten.

INCIDES® N



Alkoholische Flächendesinfektionstücher

Die gebrauchsfertigen, alkoholischen Tücher zur Schnelldesinfektion vereinen kurze Einwirkzeiten mit einer breiten Wirksamkeit und einfacher Handhabung.

Die synergistische Rezeptur ermöglicht zudem ein schnelles und rückstandsfreies Eintrocknen.

- ▲ Aldehydfrei
- ▲ Gebrauchsfertig, mit angenehmen Geruch
- ▲ VAH-gelistet, begrenzt viruzid

SANI-CLOTH® ACTIVE



Alkoholfreie Tücher zur Flächenreinigung und -desinfektion mit QAV

Die gebrauchsfertigen Reinigungs- und Desinfektionstücher zeichnen sich durch ein einzigartiges Wirkspektrum, das auch TB sowie Noro- und Poliovirus umfasst, sowie eine ausgezeichnete Materialverträglichkeit aus.

Das gesamte Wirkungsspektrum wurde an der aus dem Tuch abgegebenen Lösung getestet. Dies sichert die Wirksamkeit auch unter realen Arbeitsbedingungen!

- ▲ Aldehydfrei, gebrauchsfertig
- ▲ Noroviruswirksam
- ▲ VAH-gelistet, viruzid

Institut, Anforderungen an die Hygiene bei der Reinigung und Desinfektion von Flächen, Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 47 (2004) 51-61

9. H. Schütt-Gerowitz, On the Development of Mycobacterial Infections, Zbl. Bakt. 283 (1995), 225-238

10. RKI Empfehlung, Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten, Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 44 (2001), 1115-1126

11. F. v. Rheinbaben, M.H. Wolff, Handbuch der viruswirksamen Desinfektion, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 2002

12. EN 14885 November 2006, Chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika - Anwendung europäischer Normen für chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika

13. Desinfektionsmittelkommission im VAH, Mitteilung 2/2007


14. J. Gebel, H.P. Werner, A. Kirsch-Altana, K. Bansemir, Standardmethoden der DGHM

zur Prüfung chemischer Desinfektionsverfahren, mhp Verlag, Wiesbaden 2001

15. Stellungnahme des RKI, der DVV und der DGHM: Prüfung und Deklaration der Wirksamkeit von Desinfektionsmitteln gegen Viren, Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 47 (2004), 62-66

16. D. Sawall, B. Meyer, Efficacy of disinfectants on Salmonella under field conditions, Hyg. Med. 19 (1994) 587-593

UNSERE HYGIENELEISTUNGEN SCHÜTZEN LEBEN ...

A thick blue line resembling an ECG (heart rate) trace is drawn across the page. On the right side, a hand is shown holding a blue marker, actively drawing the line. The line has several sharp peaks and troughs, with a central section that is relatively flat.

„Wir wollen mit diesen Leistungen
Partner unserer Kunden sein. Unser
Ziel ist – aktiv dazu beizutragen und
zu unterstützen – die Infektions- und
Kontaminationsraten zu reduzieren.“

Ecolab – Ihr Partner für
Produkte, Dienstleistung
und Service rund um
Infektions-Prävention.