

**Desinfektion durch
Kaltvernebelung mittels
Wasserstoffperoxid H₂O₂**





Kitas / Schulen / Hort



Öffentliche Wartezone



Schwimmbäder / Saunen

Hotelzimmer

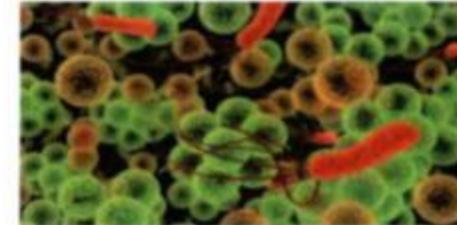


Obdachlosenheime



MRSA

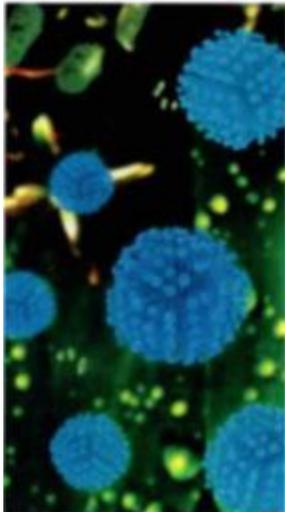
Informationen über Krankheitserreger beim Menschen
– Hygiene schützt!



MRGN - MULTIRESISTENTE GRAMNEGATIVE BAKTERIEN



Informationen über Krankheitserreger beim Menschen
– Hygiene schützt!



Multiresistente gramnegative Bakterien (MRGN-Bakterien) ist eine Sammelbezeichnung für eine große Gruppe von verschiedenen Bakterien mit zum Teil unterschiedlichen Eigenschaften, die jedoch eines gemeinsam haben: Sie sind resistent, das heißt unempfindlich, gegen häufig eingesetzte Antibiotika. Unterschieden werden Bakterien, die gegen vier (4MRGN) oder gegen drei (3MRGN) bestimmte Gruppen von Antibiotika unempfindlich sind.

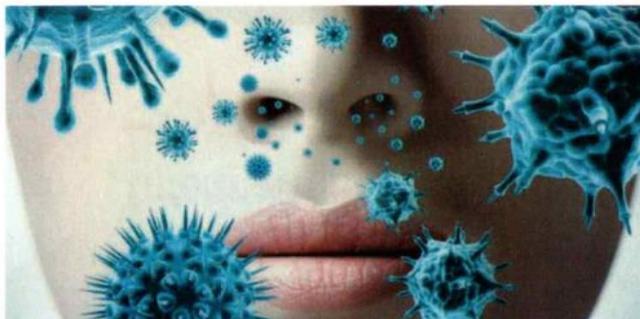
Extrem resistente Bakterien verbreiten sich in Europa - Vorsicht sei dann geboten, wenn Menschen kürzlich in einem Krankenhaus behandelt worden seien.

CLOSTRIDIUM DIFFICILE

Informationen über Krankheitserreger beim Menschen
– Hygiene schützt!



NOROVIREN



Millionen Infektionen kommen aus Kliniken

Erreger lauern in Krankenhäusern

33.000 Tote durch Antibiotika-Resistenzen

Die Zahl der Menschen, die in Europa aufgrund von Antibiotika-Resistenzen stirbt, nimmt zu: 33.000 Todesfälle verursachten resistente Bakterien allein im vergangenen Jahr. Doch es gibt beachtliche Unterschiede zwischen den Ländern.

Von Lungenentzündung bis Sepsis

Schätzungen zufolge infizieren sich mehr als 2,5 Millionen Patienten in Europa jedes Jahr neu mit Krankenhauskeimen. Nun präsentieren Benedikt Zacher vom Robert Koch-Institut (RKI) in Berlin und seine Kollegen neue Zahlen für Deutschland: Wie häufig sind solche im Krankenhaus erworbenen Infektionen bei uns – und wie schwer wiegen die Folgen für die Betroffenen?

Deutschland: Bis zu 20.000 Tote jährlich durch Krankenhauskeime

Krankenhauserkrankungen treffen 400.000 bis 600.000 Patienten pro Jahr

Gefährliche Erreger: 400.000 bis 600.000 Patienten infizieren sich in Deutschland jedes Jahr neu mit Krankenhauskeimen – und 10.000 bis 20.000 versterben daran, wie eine aktuelle Schätzung zeigt. Insgesamt ist die Krankheitslast der fünf häufigsten im Krankenhaus erworbenen Infektionen bei uns sogar größer als im EU-Durchschnitt. Als Grund dafür geben die Forscher unter anderem die größere Zahl an stationär behandelten Patienten an.

**Säuglinge, kranke Personen und
Senioren sind am stärksten gefährdet!**

FREITAG, 07. FEBRUAR 2020

Türklinken mögliche Quellen

Coronavirus überlebt tagelang auf Flächen



Kälte und hohe Luftfeuchtigkeit steigern die Lebensdauer der Viren.

DIENSTAG, 03. MÄRZ 2020

Geld, Spielzeug, Lebensmittel

Werden Viren über Gegenstände übertragen?

Wissenschaftler der Ruhr-Universität Bochum und der Universität Greifswald haben jüngst Forschungsergebnisse zur Überlebensdauer früherer Coronaviren wie dem Sars-Erreger unter Laborbedingungen zusammengetragen. Je nach Virenstamm und Virenlast schwanken die Werte sehr stark - bei *Papier* etwa zwischen unter fünf Minuten und fünf Tagen, bei *Stahl* zwischen acht Stunden und 28 Tagen. Auf *Glas* und *PVC* wurden Werte von rund fünf Tagen erhoben.

So lange können Keime auf Oberflächen* überleben:

- Grippevirus: bis **2** Tage
- Noro- und Rhinovirus: bis **7** Tage
- Rotavirus: bis **8** Wochen
- Streptokokken: bis zu **6** Monate
- Salmonellen: bis **4** Jahre**

* getestet wurde auf trockenen und leblosen Oberflächen
** nachgewiesen in einer Probe aus Staub, die regelmäßig mit Nährstoffen angereichert wurde

Quarks
Quelle: BMC BioMed Central - Infectious Diseases
WDR®

Wie lange übersteht das Virus außerhalb des Körpers?

Das neuartige Coronavirus Sars-CoV-2 hält sich bis zu drei Tage auf Kunststoff und Edelstahl. In Aerosolen der Luft ist der Erreger hingegen nach etwa drei Stunden meist nicht mehr nachweisbar. Das zeigen Experimente unter anderem des US-Gesundheitsinstituts NIH und der Seuchenschutzbehörde CDC, die demnächst im Fachmagazin *New England Journal of Medicine* erscheinen.

Die Virologen wollten mit den Tests ermitteln, welche Oberflächen besonders anfällig sind, das Virus auf neue Kontaktpersonen zu verbreiten. Der Erreger der Covid-19-Pandemie sei in dieser Hinsicht vergleichbar mit dem Erreger der Sars-Epidemie von 2003, genannt Sars-CoV-1. Beide Viren haben demnach ähnliche Halbwertszeiten in Aerosolen, die etwa über Husten in die Umgebungsluft gelangen. Auch auf Stahl und dem Kunststoff Polypropylen halten sich beide Erreger ähnlich lange: Bis zu 72 Stunden nach einer Kontamination waren jeweils noch lebensfähige Viren nachweisbar, wobei sich die Virenlast schon erheblich reduziert hatte. Auf Pappe und anderen Kartonagen übersteht der neuartige Erreger dagegen mit 24 Stunden offenbar deutlich länger als sein Vorläufer, der hier nur maximal auf acht Stunden kommt. Auf Kupfer überstand das neuartige Coronavirus nur etwa vier Stunden.

Die Ergebnisse lassen sich als schlechte Nachrichten im Hinblick auf die Verbreitung des Coronavirus auffassen, da auch in Krankenhäusern viele Oberflächen aus Edelstahl oder Kunststoffen bestehen. In China ereigneten sich nachweislich mehr als 3000 Ansteckungen in Kliniken. Das zeige die "Verwundbarkeit von klinischen Umgebungen" für die Einschleppung und Verbreitung des neuen Erregers, so die Autoren der Studie. Im Unterschied zum Sars-Erreger von 2003 verbreite sich das neue Virus jedoch weitaus stärker außerhalb von Kliniken, etwa in Haushalten oder am Arbeitsplatz.

Zudem handelt es sich nicht um einen Beleg, dass sich das Virus tatsächlich maßgeblich über Oberflächen verbreitet. "Wir wissen derzeit nicht, ob man Covid-19 von kontaminierten Oberflächen oder anderen Gegenständen auflesen kann", sagte die Mikrobiologin Marilyn Roberts von der University of Washington dem Magazin *Technology Review*.

Die Forscher führen die schnellere Verbreitung im Vergleich zum Sars-Virus von 2003 bislang nur bedingt auf die Umweltbeständigkeit des neuen Erregers zurück. Sondern eher darauf, dass möglicherweise auch infizierte Personen, die keine Symptome zeigen, das Virus verbreiten, ohne es zu ahnen. Auch andere Faktoren wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit oder die Stabilität des Virus spielten eine Rolle für seine Ausbreitung, betonen die Virologen. Weitere Experimente seien derzeit im Gange, um diese Fragen zu klären. Von anderen Coronaviren ist bekannt, dass Reinigung und Desinfektion Virenpartikel sehr effektiv beseitigen. (Stand: 12.03.2020/CVEI)

LUNGENÄRZTE im Netz

19.02.2020

Wie lang Coronaviren auf Flächen überleben

Coronaviren können bei Raumtemperatur bis zu neun Tage auf Oberflächen wie etwa Türklinken oder Krankenhausnachtischen überleben und infektiös bleiben. Das berichten Forschende aus Greifswald und Bochum und erklären, wie man solche Coronaviren inaktivieren bzw. reduzieren kann.

Wie lange leben Coronaviren auf Oberflächen wie Türklinken oder Krankenhausnachtischen? Mit welchen Mitteln lassen sie sich wirksam abtöten? Forschende aus Greifswald und Bochum haben diejenigen Antworten, die auf gesicherten wissenschaftlichen Fakten basieren, zusammengestellt und aktuell veröffentlicht (siehe [Journal of Hospital Infection, Online-Veröffentlichung am 6.2.2020](#)).

Das neuartige Coronavirus (Sars-CoV-2) macht weltweit Schlagzeilen. Da es keine spezifische Therapie dagegen gibt, ist besonders die Vorbeugung gegen Ansteckungen bedeutend, um die Krankheitswelle einzudämmen. Wie alle Tröpfcheninfektionen verbreitet sich das Virus auch über Hände und Oberflächen, die häufig angefasst werden. „Im Krankenhaus können das zum Beispiel Türklinken sein, aber auch Klingeln, Nachtische, Bettgestelle und andere Gegenstände im direkten Umfeld von Patienten, die oft aus Metall oder Kunststoff sind“, erklärt Prof. Dr. Günter Kampf vom Institut für Hygiene und Umweltmedizin der Universitätsmedizin Greifswald.

Gemeinsam mit Prof. Dr. Eike Steinmann, Inhaber des Lehrstuhls für Molekulare und Medizinische Virologie der Ruhr-Universität Bochum (RUB), hatte er für ein geplantes Fachbuch bereits umfassende Erkenntnisse aus 22 Studien über Coronaviren und deren Inaktivierung zusammengestellt. „In der aktuellen Situation schien es uns das Beste, diese gesicherten wissenschaftlichen Fakten vorab zu veröffentlichen, um alle Informationen auf einen Blick zur Verfügung zu stellen“, so Eike Steinmann.

Die ausgewerteten Arbeiten, die sich unter anderem mit den Erregern Sars- und Mers-Coronavirus befassen, ergaben zum Beispiel, dass sich die Viren bei Raumtemperatur bis zu neun Tage lang auf Oberflächen halten und infektiös bleiben können. Im Schnitt überleben sie zwischen vier und fünf Tagen. „Kälte und hohe Luftfeuchtigkeit steigern ihre Lebensdauer noch“, so Kampf.

Tests mit verschiedensten Desinfektionslösungen zeigten, dass Mittel auf der Basis von Ethanol, Wasserstoffperoxid oder Natriumhypochlorit gegen die Coronaviren gut wirksam sind. Wendet man diese Wirkstoffe in entsprechender Konzentration an, so reduzieren sie die Zahl der infektiösen Coronaviren binnen einer Minute um vier sogenannte log-Stufen - also zum Beispiel von einer Million auf nur noch 100 krankmachende Partikel. Wenn Präparate auf anderer Wirkstoffbasis verwendet werden, sollte für das Produkt mindestens eine Wirksamkeit gegenüber behüllten Viren nachgewiesen sein („begrenzt viruzid“). „In der Regel genügt das, um die Gefahr einer Ansteckung deutlich zu reduzieren“, meint Günter Kampf.

Die Experten nehmen an, dass die Ergebnisse aus den Untersuchungen über andere Coronaviren auf das neuartige Virus übertragbar sind. „Es wurden unterschiedliche Coronaviren untersucht, und die Ergebnisse waren alle ähnlich“, sagt Eike Steinmann.

Quelle: Ruhr-Universität Bochum

DONNERSTAG, 28. JUNI 2018

20 Schüler im Krankenhaus

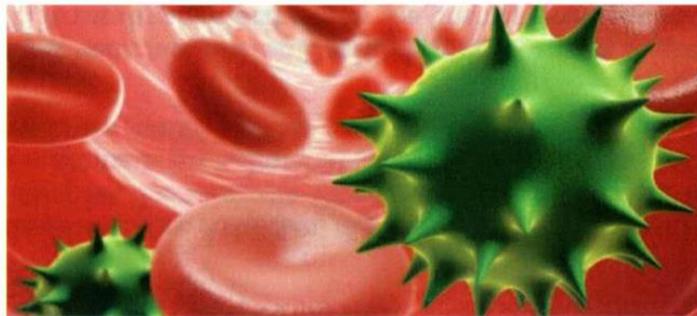
Norovirus legt Ferienanlage lahm

10.10.2019 | 13:59 Uhr

Noro-Virus-Verdacht: Grundschule in Hilbersdorf geschlossen

Patienten und Mitarbeiter im Klinikum Görlitz an Noroviren erkrankt

Am Klinikum Görlitz geht das Norovirus um. Betroffen ist vor allem die unfallchirurgische Station. Da das Virus hochgradig ansteckend ist, bittet die Klinikleitung dringend darum, Besuche einzuschränken, wenn möglich sogar darauf zu verzichten.



*Säuglinge und Senioren sind
am stärksten gefährdet!*



REINRAUM TECHNIK

STERILTECHNIK | HYGIENE | PRODUKTION

16. Jahrgang · September 2014 · Heft 4
S. 46–47

Neben der Händehygiene kommt der großflächigen Flächendekontamination in Krankenhäusern und anderen sensiblen sowie kontaminationsanfälligen Bereichen eine immer größere Rolle zu.

Infektionsschutz durch Vernebelung

Infektionsschutz durch Vernebelung

Desinfektion

Vernebelung im Krankenhaus

Auf dem letzten Hygienestammtisch, der dieses Mal im Diakonissenkrankenhaus stattfand, wurde die Reinigung mithilfe der Wasserstoffperoxidvernebelung vorgestellt. Doch was bedeutet dieses Wortungetüm?

“ Für uns liegen die Vorteile ganz klar auf der Hand. Es ist ein umweltfreundliches Verfahren, weil Wasserstoffperoxid in Wasser und Sauerstoff zerfällt. Wir erreichen damit viele Erreger, die abgetötet werden, und es ist für uns eine wertvolle Ergänzung der normalen Flächendesinfektion, die sonst im Haus stattfindet. ”

Brigitte Schenk, OP-Schwester

Hygiene in Alten- und Pflegeheimen nachweislich perfektioniert!

Das ist nicht nur die Devise der DIOP-Desinfektionsprofis, sondern längst wissenschaftliche und mikrobiologische Tatsache, wenn es um das Thema vollautomatische Raum- und Flächendekontamination durch Kaltvernebelung geht.

Die Wasserstoffperoxid-basierte Raum- und Flächendesinfektion in der Altenpflege

“ Maximale Sicherheit durch perfektionierte Umgebungshygiene ”

Eine Feldstudie in einem Hamburger Seniorenpark belegt Wirksamkeit der Wasserstoffperoxid-basierten Kaltvernebelung bei der Hygiene-Optimierung.

Desinfektion ohne Rückstände

Nicht erst seit dem H1N1-Virus ist 100-prozentige Virenfreiheit besonders in sensiblen Bereichen der Wunsch vieler Ärzte und Pflegedienste. Immer wieder stellt sich hier die Frage, ob die herkömmliche Scheuer-Wisch-Desinfektion den modernen Ansprüchen der Hygiene genügt. Abhilfe schafft jetzt ein neues Desinfektionsverfahren.

Bekanntmachungen – Amtliche Mitteilungen

Bundesgesundheitsbl 2017 · 60:1274–1297
https://doi.org/10.1007/s00103-017-2634-6
© Springer-Verlag GmbH Deutschland 2017

Bekanntmachung des Robert Koch-Institutes

**Liste der vom Robert Koch-Institut
geprüften und anerkannten
Desinfektionsmittel und
-verfahren**

Stand: 31. Oktober 2017 (17. Ausgabe)

Nachstehend wird die Liste der vom Robert Koch-Institut geprüften und anerkannten Mittel und Verfahren für Desinfektionsmaßnahmen gemäß § 18, Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz IfSG v. 20. Juli 2000, BGBl. I S. 1045–1071, zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 17.07.2017, BGBl. S. 2615), veröffentlicht.

Die Liste gibt den derzeitigen Stand abschließend wieder; sie tritt an die Stelle der früheren, zuletzt im Bundesgesundheits-

blatt 2013 veröffentlichten 16. Ausgabe der Liste [1].

Vorbemerkung

Bei der Anwendung der nachstehend aufgeführten Mittel und Verfahren ist deren mikrobiologisches Wirkungsspektrum zu berücksichtigen. Die Wirkungsbereiche sind durch Buchstaben gekennzeichnet; sie bedeuten:

- A zur Abtötung von vegetativen Bakterien einschließlich Mykobakterien sowie von Pilzen einschließlich Pilzsporen geeignet,
- B zur Inaktivierung von Viren geeignet, entspricht der Definition „viruzid“-wirksam gegen behüllte und unbehüllte Viren [2], weitere Wirkungsbereiche zur Virusinaktivierung: „begrenzt viruzid“ – wirksam gegen behüllte Viren, „begrenzt viruzid PLUS“ – wirksam gegen behüllte Viren sowie zusätzlich gegen Adeno-, Noro- und Rotaviren,
- C zur Abtötung von Sporen des Erregers des Milzbrandes geeignet,
- D zur Abtötung von Sporen der Erreger von Gasödem und Wundstarrkrampf geeignet (zur Abtötung dieser Sporen müssen Sterilisationsverfahren unter Berücksichtigung der einschlägigen Normen angewendet werden).

die Verlautbarungen im Bundesgesundheitsblatt [3, 4, 5, 6, 7] verwiesen.

Angaben zu Art und Umfang von Desinfektionsmaßnahmen bei bestimmten Infektionskrankheiten sind in weiteren Veröffentlichungen des Robert Koch-Instituts enthalten [8].

Bei der Anwendung der Desinfektionsmittel und -verfahren ist auch ihre Verträglichkeit mit den zu desinfizierenden Objekten zu beachten.

Mittel und Verfahren

1. Thermische Verfahren

1.1 Verbrennen

Wirkungsbereich: ABC

1.2 Kochen mit Wasser

Desinfektionstemperatur: 100 °C

Einwirkzeit:

mind. 3 min, Wirkungsbereich: AB
mind. 15 min, Wirkungsbereich: ABC
zur Durchführung s. [9]

1.3 Dampfdesinfektionsverfahren

Die hier aufgeführten Dampfdesinfektionsverfahren dienen zur Desinfektion von kontaminierten Objekten, die bei Desinfektionstemperaturen bis 105 °C beständig sind. Außerdem muss sichergestellt sein, dass die Luft aus dem Gut verdrängt werden kann. Die Einwirkzeit rechnet von dem Zeitpunkt an, zu dem alle Teile des Gutes gesättigtem Wasserdampf ausgesetzt sind und die Desinfektionstemperatur aben. Infektiosporöser Güter (z. B. Bettenausstattungen,

Inhaltsübersicht

Vorbemerkung

Mittel und Verfahren

- 1 Thermische Verfahren
 - 1.1 Verbrennen
 - 1.2 Kochen mit Wasser
 - 1.3 Dampfdesinfektionsverfahren
 - 2 Chemische Mittel und Verfahren
 - 2.1 Instrumentendesinfektion
 - 2.2 Flächendesinfektion (Wischdesinfektion), Wäschesdesinfektion, Desinfektion von Ausscheidungen
 - 2.3 Hygienische Händedesinfektion
 - 3 Besondere Verfahren
 - 3.1 Wäschesdesinfektion in Waschmaschinen
 - 3.2 Instrumentendesinfektion in Reinigungs- und Desinfektionsgeräten
 - 3.3 Raumesinfektion
 - 3.3.1 Desinfektion von Räumen
 - 3.3.2 Desinfektion von Oberflächen
 - 3.5 Sonderverfahren zur Behandlung von HEPA-Filtern in Sicherheitswerkbanken (Klasse 2)
- Anschreiben des Herstellers bzw. Lieferfirmen*
Anhand der Desinfektion der Oberflächen

Bezüglich der Wirksamkeit von Desinfektionsmaßnahmen gegen den Erreger der ... (z. B. ... Erkr.) ein- schließlich seiner neuen Variante wird auf

Gutachten zur H₂O₂-Raumdesinfektion von DIOP

Wir schaffen Vertrauen durch wissenschaftliche Nachweise und neutrale Gutachten zur Wirksamkeit unserer Produkte. Die ausführliche Gutachten-Übersicht zur H₂O₂ Raumdesinfektion (aHP-Verfahren):

Experte / Institution	Kategorie	Titel	Spektrum	Jahr
Institut Schwarzkopf, PD Dr. A. Schwarzkopf	Gutachterliche Stellungnahme	Stellungnahme zur Validierung des Vernebelungsverfahrens DiosolGenerator in der Herstellung von Pharmaka und unsterilen Medizinprodukten	Wirksamkeit in Pharma-Reinräumen	2018
Institut Schwarzkopf, PD Dr. A. Schwarzkopf	Gutachterliche Stellungnahme	Stellungnahme zur Validierung des Vernebelungsverfahrens DiosolGenerator in der SPF-Tierzüchtung und Versuchstierhaltung	Wirksamkeit in der Versuchstierkunde	2018
Institut Schwarzkopf, PD Dr. A. Schwarzkopf, T.Naß, C.Lüder-Weckler	Desinfektions-Handbuch	Handbuch zur Desinfektion von Einsatzfahrzeugen des Rettungsdienstes und der Feuerwehr durch Wasserstoffperoxid-Vernebelung	Wirksamkeit in Rettungsfahrzeugen	2018
Institut Schwarzkopf, PD Dr. A. Schwarzkopf	Desinfektions-Handbuch	Hygienekonzept zum Schutz von Polizeikräften und Justizbeamten vor Infektionen	Wirksamkeit in Polizei- und Justizdienst	2018
Institut Schwarzkopf, PD Dr. A. Schwarzkopf	Gutachterliche Stellungnahme	Stellungnahme zur Validierung des Vernebelungsverfahrens DiosolGenerator, Schwerpunkt Sporozidie	Sporozidie	2018
Institut Schwarzkopf, PD Dr. A. Schwarzkopf	Gutachterliche Stellungnahme	Gutachterliche Stellungnahme zur Frage der Vorteile der Wasserstoffperoxidbegasung gegenüber der klassischen Raumdesinfektion mit Formaldehyd	Wirksamkeit Begasung H ₂ O ₂ vs. Formaldehyd	2018
Institut Schwarzkopf, PD Dr. A. Schwarzkopf	Gutachterliche Stellungnahme	Vernebelungsverfahrens DiosolGenerator in der Lebensmittelherstellung, Schwerpunkt Fleischverarbeitung	Wirksamkeit in der Fleischverarbeitung	2017
Institut Schwarzkopf, PD Dr. A. Schwarzkopf	Validierung	Validierung des Vernebelungsverfahrens DiosolGenerator in der Krankenhaushygiene	Wirksamkeit in der Krankenhaushygiene	2014
Institut Schwarzkopf, PD Dr. A. Schwarzkopf	Gutachterliche Stellungnahme	Toxizität des DIOP-Vernebelungsverfahrens	Toxizität	2014
Universitätsmedizin Göttingen, Dr. U. Schmelz	Zertifikat	Mikrobiologische und chemische Validierung einer H ₂ O ₂ -Desinfektionskammer mittels Kaltvernebelung	Sporen: Geobacillus atrophaeus	2014
MEDUCOMP GmbH	Gutachten	Validierung von Kaltnebelverfahren mittels	Bakteriologie	2014

		DioFog-Controller-Bioindikatoren		
Mikrolab Bremen, Dr. J. Steinmann	Gutachten	Überprüfung der virusinaktivierenden Eigenschaften des DiosolGenerators PROTEC mit Diosol-19 bei der Raumdesinfektion in Anlehnung an die NF T 72-281	Virologie	2013
Universitätsmedizin Göttingen, Dr. U. Schmelz	Gutachten	Bestimmung der mikrobioziden Inaktivierungsleistung des DIOSOL-Verfahrens im quantitativen Suspensionsversuch mit praxisnahen Keimträgern am Beispiel von Mycobacterium terrae und Mycobacterium tuberculosis	Mykobakteriologie, Tuberkulose	2013
Universitätsmedizin Göttingen, Dr. U. Schmelz	Gutachten	Bestimmung der mikrobioziden Inaktivierungsleistung des DIOSOL-Verfahrens im quantitativen Suspensionsversuch mit praxisnahen Keimträgern	Bakteriologie, Mykologie	2013
Universitätsmedizin Göttingen, Dr. U. Schmelz	Prüfbericht-Fachgutachten	Bestimmung von Fäkalkontaminationen, Gesamtkeimzahl und pilzbedingter Keimzahl in Abklatschproben eines Rettungsfahrzeuges der Berufsfeuerwehr Hannover H2535 – Zustand vor und nach Desinfektion mit dem DIOSOL - Verfahren	Bakteriologie, Mykologie	2013
Institut Schwarzkopf, PD Dr. A. Schwarzkopf	Feldstudie-Stellungnahme	Stellungnahme zur Wirksamkeit eines Verneblungsverfahrens auf Grund von In vitro und im Rahmen einer Feldstudie erhobenen Daten.	Bakteriologie, Mykologie	2012
Mikrolab Bremen, Dr. J. Steinmann	Gutachten	Untersuchungen zur Wirksamkeit des DiosolGenerators PROTEC mit dem murinen Norovirus (als Surrogat für humane Noroviren) in Anlehnung an die NF T 72-281	Virologie	2012
Institut Schwarzkopf, PD Dr. A. Schwarzkopf	Gutachterliche Stellungnahme	DioProtection: Wirkung auf Mykobakterien	Mykobakterien	2012
Institut Schwarzkopf, PD Dr. A. Schwarzkopf	Gutachterliche Stellungnahme	Sporozidie des Diop-Verfahrens	Sporozidie	2012
Institut Schwarzkopf, PD Dr. A. Schwarzkopf	Gutachterliche Stellungnahme	DioProtection: Wirkung auf tierpathogene Viren	Virologie	2012
Institut Schwarzkopf,	Gutachterliche	DioProtection: Kompatibilität	Mikrobiologie	2012

PD Dr. A. Schwarzkopf	Stellungnahme	zur Wischdesinfektion	generell	
Dermatest, Dr. W. Voss	Gutachten	Diosol-3: Dermatologische Prüfungen am Menschen	Dermatologie	2011
Institut Schwarzkopf, PD Dr. A. Schwarzkopf	Gutachterliche Stellungnahme	Alleinige Vernebelung mit DioProtection ohne vorherige Wischdesinfektion	Mikrobiologie generell	2010
PD Dr. A. Schwarzkopf, Dr. W. Ebner	Feldstudie	Feldstudie in einem Hamburger Seniorenpark	Bakteriologie (MRSA), Mykologie	2010
Institut Schwarzkopf, PD Dr. A. Schwarzkopf	Gutachterliche Stellungnahme	Clostridium difficile (Antibiotika-assoziierte Colitis)	Bakteriologie, Sporozidie	2009
Institut Schwarzkopf, PD Dr. A. Schwarzkopf	Gutachterliche Stellungnahme	Wirksamkeit DioProtection gegenüber Influenzaviren und Schweinegrippe	Virologie	2009
Institut Schwarzkopf, PD Dr. A. Schwarzkopf	Gutachterliche Stellungnahme	Wirkung von Diosol in Gegenwart von Fett	Mikrobiologie generell	2009
Institut Schwarzkopf, PD Dr. A. Schwarzkopf	Gutachterliche Stellungnahme	Genügt die Vernebelung des Präparats SeptProtectol ¹ den Anforderungen einer Desinfektion in der Praxis?	Mikrobiologie generell	2009
Bionovis Hygieneinstitut, Dr. R. Käflein	Gutachten	Remanenzwirkung von SeptProtectol	Mikrobiologie	2009
Bionovis Hygieneinstitut, Dr. R. Käflein	Gutachten	Gutachten zur Wirksamkeit des SeptProtectors ² bei Raum-desinfektionen in Kombination mit SeptProtectol	Mikrobiologie	2007
Bionovis Hygieneinstitut, Dr. R. Käflein	Gutachten	Gutachten zur Wirksamkeit des SeptProtectors in Kombination mit SeptProtectol auf Flächenunterseiten bei Raumesinfektionen	Mikrobiologie	2007
Bionovis Hygieneinstitut, Dr. R. Käflein	Gutachten	Gutachten zur Wirksamkeit des SeptProtectors in Kombination mit SeptProtectol bei Raumesinfektionen in geöffneten Schubläden	Mikrobiologie	2007
Bionovis Hygieneinstitut, Dr. R. Käflein	Gutachten	Gutachten zur Wirksamkeit des SeptProtectors in Kombination mit SeptProtectol in engen Zwischenräumen (Spalt) bei Raumesinfektionen	Mikrobiologie	2007
Institut für Krankenhaushygiene und Infektionskontrolle GbR, Dr. B. Wille	Gutachten	Gutachten zur chemischen Flächendesinfektion / Wischdesinfektion mit SeptProtectol	Mikrobiologie	2006

Kaltvernebelung: Welche Diosol-Konzentrationen sind bei welchen Erregern einzusetzen?

Diosol-Konzentration	Keimspektrum	Konkrete Erreger
Diosol-3 ^{1/2}	Bakterien Hefen Hautpilze Schimmelpilze Behüllte Viren	Acinetobacter
		Aeromonas salmonicida
		Agrobacterium radiobacter
		Alcaligenes sp.
		Alternaria alternata
		Arcanobacterium
		Aspergillus
		Aspergillus flavus
		Aspergillus fumigatus
		Aspergillus mucou
		Aspergillus niger
		Aspergillus penic
		Burkholderia cepacia
		Campylobacter jejuni
		Candida
		Candida albicans
		Candida stell.
		Chlamidomonas sp.
		Cholerae
		Chroomonas norstedtii
		Chryseomonas luteola
		Citrobacter species.
		Cladosporium cladosporoides
		Coliforme Bacteria
		Edwardsiella
		Enterococcus faecalis
		Enterococcus spec.
		ESBL
		Escherichia coli
		Ewingella
		GB-Viren
		Gramm positive Bakterien
		Hafnia alvei
		Hefe (Yeast, Levures)
		Helminthosporium
		Hepatitis B
		Hepatitis C Virus Surrogate (BVDV)
		Hepatitis D
		Herpes simplex type 1
		HIV (-HTLV-III or LAV)
		K. oxytoca
		Klebsiella
		Klebsiella pneumoniae
		Lactobacillus
		Lactobacillus brevis
		Lactobacillus lindneri
		Lactobacillus plantarum
		Lactobacillus wild type
		Legionella pneumophila
		Leuconostoc mesenteroides
Listeria		
Listeria inoqua		
Listeria monocytogenes		
Mesophilie Bacteria		
Micrococcus candidus		
Micrococcus luteus		
Micrococcus, marine sp.		
Moraxella-like Bacteria		
MRSA		
Mucor spp.		
Neisseria meningitidis		
Pasteurella		
Pediococcus		
Pediococcus damnosus		
Penicillium		
Penicillium digitatum		
Penicillium roqueforti		
Penicillium verrucosum		
Peptococcus		
Peptostreptococcus		
Prevotella		
Protous		
Proteus mirabilis		
Proteus vulgaris		
Providencia		
Pseudomonas		
Pseudomonas aeruginosa		
Pseudomonas albus		
Pseudomonas alcaligenes		
Pseudomonas cepacia		
Pseudomonas chlororaphis		
Pseudomonas diminuta		
Pseudomonas fluorescens		
Pseudomonas pickettii		
Pseudomonas syringae		
Ralstonia pickettii		
Rhizopus		
Saccharomyces carlsbergensis		
Saccharomyces cerevisiae		
Saccharomyces uvarum		
Salmonella		
Salmonella enteritidis		
Salmonella paratyphi (A + B)		
Salmonella typhi		
Salmonella typhimurium		
Salmonella typhosa		
S. agalactiae		
Shigella		
Sphaerotilus		
Staphylococcus		
Staphylococcus aureus (incl. MRSA)		
Serratia marcescens		
Schimmelpilze (moulds)		
St. Epidermidis		
Stenotrophomonas maltophilia		
Streptococcus		
Streptococcus faecalis		
Streptococcus lactis		
Streptococcus pyogenes		
Thermo-stabila coliform Bacteria		
Trichophyton rubrum		
Yersinia enterocolitica		
Y. Pestis		
Yersinia pseudotuberculosis		

Diosol-Konzentration	Keimspektrum	Konkrete Erreger
Diosol-6	Siehe Diosol-3	Siehe Diosol-3
Diosol-8	Siehe Diosol-3	Siehe Diosol-3
Diosol-12 ³	Keimspektrum gemäß Diosol-3 abgedeckt + zusätzlich unbehüllte Viren	Murines Norovirus (MNV)
Diosol-19 ^{4/5/6}	Keimspektrum gemäß Diosol-3 abgedeckt + zusätzlich Mykobakterien, unbehüllte Viren und Sporen	Influenzavirus H1N1 Murines Norovirus Mycobacterium terrae (ATCC 15755) Mycobacterium tuberculosis Poliovirus Typ 1 Geobacillus stearothermophilus

Hinweis:

Bitte beachten Sie, dass es sich bei den Diosol-Konzentrationen um speziell-entwickelte Vernebelungsflüssigkeiten mit Alleinstellungsmerkmal handelt. Alle Angaben basieren auf den in den Fußnoten zitierten Experten-Untersuchungen und Studien.

¹ Institut Schwarzkopf (2010): Übersichtstabelle Bakterien, Pilze, Viren

² Universitätsmedizin Göttingen (2013): Bestimmung der mikrobioziden Inaktivierungsleistung des DIOSOL Verfahrens im quantitativen Suspensionsversuch mit praxisnahen Keimträgern

³ MIKROLAB GmbH (2013): Überprüfung der virusinaktivierenden Eigenschaften des DiosolGenerators PROTEC mit Diosol-12 und Diosol-19 bei der Raumdesinfektion

⁴ Universitätsmedizin Göttingen (2013): Bestimmung der mikrobioziden Inaktivierungsleistung des DIOSOLVerfahrens im quantitativen Suspensionsversuch mit praxisnahen Keimträgern am Beispiel von *Mycobacterium terrae* und *Mycobacterium tuberculosis*

⁵ MIKROLAB GmbH (2013): Überprüfung der virusinaktivierenden Eigenschaften des DiosolGenerators PROTEC mit Diosol-19 bei der Raumdesinfektion

⁶ Labor L+S AG (2014): *Geobacillus stearothermophilus* Laborauswertungen nach Praxis-Einsatz gemäß DIN EN ISO 11138

Kombination mit dem DiosolGenerator

(Wassertoffperoxid-Desinfektionsmittel wahlweise mit und ohne Silberionen)

	® Diosol 3	Diosol 6	Diosol 8	Diosol 12	Diosol 19
Defibrillatoren	+	+	+	+	+
Sauerstoff-Flaschen & Spezial-Elektroniken in Rettungsfahrzeugen (RTW, ITW, NEF, Feuerwehr)*	+	+	+	+	+
Hydraulik/Pneumatik für Tragetische in Rettungsfahrzeugen*	+	+	+	+	+
Beatmungsgeräte	+	+	+	+	+
Funkgeräte	+	+	+	+	+
PKW Radios	+	+	+	+	+
PC's (inkl. Laptops, Netbooks, TouchScreen-Elemente etc.)	+	+	+	+	+
Handys + Pads	+	+	+	+	+
Künstliche Bein-Prothesen inkl. Mikro-Chip (C-Legs)	+	+	+	+	+
Produktions- und Abfüllanlagen	+	+	+	+	+
Verpackungsanlagen der Lebensmittelherstellung	+	+	+	+	+
Eingriffsräume	+	+	+	+	+
Reinräume inkl. elektronisches Equipment (A-F)	+	+	+	+	+
Labore inkl. elektronischer Ausstattung (S1-S4)	+	+	+	+	+
Sicherheitswerkbänke mit HEPA-Filter	+	+	+	+	+
Elektrische Inkubatoren	+	+	+	+	+
Isolatoren und Schleusensysteme in der Versuchstierkunde	+	+	+	+	+

Legende: + Produkt geeignet
 ○ Produkt bedingt geeignet
 - Produkt nicht geeignet
 * gemäß DIN EN 1789

Fazit:

- *Höchste, komplette Raum-Desinfektionsergebnisse durch Benetzung aller Flächen, Möbel, Geräte, etc. bis in die kleinsten Zwischenräume, Fugen, Ecken und Spalten wissenschaftlich bestätigt*
- *Kompatibel mit sensibler Elektronik & Materialien*
- *Keine Nachreinigung notwendig, kein Hinterlassen von aufzuwischenden, feuchten o. klebrigen Filmen und toxischen Rückständen*
- *Geringer Personal- u. Zeiteinsatz durch Desinfektionsautomatisierung*
- *Mitarbeiterschutz*
- *Stetige und vorbeugende Keimreduktion durch Aufnahme in den laufenden Hygieneplan*
- *Umweltfreundliche, materialschonende und kosteneffiziente Desinfektionsautomatisierung*
- *Geruchsneutralisierung*