

Going further for health

# Hygiene in der Ordination

Sonja Reinberger Produktmanagement Desinfektion

## Mikroorganismen







## Mikroorganismen

Problem: Mikroorganismen sind nicht sichtbar!







## Übertragungswege

Die meisten Mikroorganismen können auf unbelebten Oberflächen einige Monate überleben.

Klebsiella spp.	bis zu 30 Monaten			
Pseudomonas aeruginosa	bis zu 16 Monaten			
Escherichia coli	bis zu 16 Monaten			
Staphylococcus aureus, inkl. MRSA	bis zu 7 Monaten			
Enterococcus spp. inkl. VRE und VSE	bis zu 4 Monaten			
Vacciniavirus	bis zu 5 Monaten			
Adenovirus	bis zu 3 Monaten			
HAV	bis zu 2 Monaten			
Norovirus	bis zu 7 Tagen			





## Übertragungswege

















## Ubertragungsweg

- Hände
- Berufskleidung (Bauch, Ärmel)
- Gegenstände und Medien mit Kontakt zu Wunden und
- phys. sterilen Körperbereichen (z.B. Katheter, Instrumente,
- Flüssigkeiten)
- Gegenstände mit Kontakt an weniger gefährdeten Stellen
- (z.B. Stethoskop, RR-Manschette, Elektroden)
- Staub, Luft
- patientenferne Oberflächen (z.B. Wände, Fußböden, Möbel)



nieder





#### Infektionsrisiko

#### Infektionsquelle

- blutender Patient
- hustender Patient (Sputum, Speichel, Nasen-/Rachensekret)
- fiebernder Patient, Exanthem, Bläschen
- Patient mit Durchfall
- Ulcera, großflächige Wunden, Infizierte Harnkatheter, Venenkatheter, usw.

#### Infektionsrisiko

- ➤ Hepatitis B,C,D,G; HIV
- Tuberkulose, Atemwegsinfektionen
- MeningokokkenmeningitisMasern, Windpocken
- virale GastroenteritisShigellose, Noro-Viren
- Wundinfektionen,
   Harnwegsinfektionen,
   multires. Keime (MRSA)





### Aufgabe der Hygiene

- Schutz vor Infektionen für Patienten & Personal
  - > Händehygiene
  - Hautdesinfektion
  - Aufbereitung von Instrumenten
  - > Flächendesinfektion
  - Abfallentsorgung





### Händehygiene



#### HÄNDE:

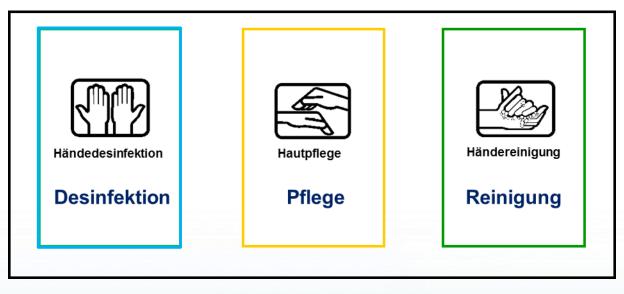
- befinden sich ständig in intensivem Kontakt mit Ihrer Umgebung,
- nehmen <u>Keime und Bakterien</u> auf und geben sie weiter
  - durch direkten Kontakt von Haut zu Haut,
  - durch indirekten Kontakt über Flächen, Gegenstände und Materialien.







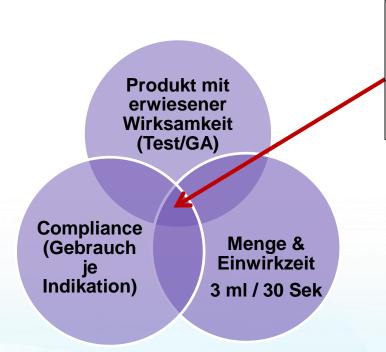
### Händehygiene



Abtöten von Keimen durch Einreiben der Hände mit einem alkoholbasierten Produkt Vermeidung von hautschädigenden Aktivitäten Verwendung von Hautpflege-Produkten Waschen der Hände mit Wasser und gewöhnlicher Seife







Nur wenn alle 3
Anforderungen erfüllt sind, ist die Wirksamkeit in der Praxis gegeben.





3 ml alkoholisches Desinfektionsmittel (2 Hübe) 30 Sekunden auf trockene Hände verteilen und einreiben

#### **Ergebnis:**

- Keime werden auf den Händen inaktiviert!
- Pflege der Hände durch Pflegekomponenten im Desinfektionsmittel!





Chirurgische Händedesinfektion 1,5 min inkl. Unterarme





Ausreichend Hände-Desinfektionsmittel in die trockene hohle Hand geben, so dass alle Areale der Hände satt mit dem Präparat benetzt werden können. Hände-Desinfektionsmittel sorgfältig über 30 Sekunden in die Hände einreiben, dabei alle Hautpartien erfassen.



Mit umfassenden Wirksamkeitsnachweisen und einer wissenschaftsbasierten Forschung und Entwicklung, gewährleisten wir beim HARTMANN Hände Hygiene System einen bestmöglichen Qualitätsstandard. Wir forschen für den Infektionsschutz, www.bode-science-cente.de







## Hygieneverordnung Ärztekammer

#### Händehygiene

§ 14. Händewaschen mit Seife erfolgt zur Reinigung der Hände nach Verschmutzung und nicht zur hygienischen Desinfektion. Bei allen Tätigkeiten mit unmittelbarem Patientenkontakt ist auf gepflegte, natürliche, kurzgeschnittene Fingernägel zu achten. Handschmuck und künstliche Fingernägel sind zu vermeiden, bei sterilen, chirurgischen Eingriffen unzulässig.

#### Hygienische Händedesinfektion

- § 15. (1) Eine hygienische Händedesinfektion ist nach jedem Hautkontakt mit offenen Wunden oder Hautschädigungen durchzuführen, wobei Fingerkuppen und Interdigitalbereiche zu beachten sind. Hände sind vor der Desinfektion trocken zu halten, um eine Verdünnung des Desinfektionsmittels zu vermeiden.
- (2) Die Händedesinfektion hat über 30 Sekunden mit einem alkoholischen Händedesinfektionsmittel zu erfolgen, das bei einer anerkannten Fachgesellschaft gelistet ist.

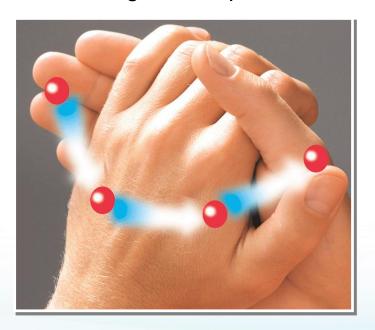
#### Chirurgische Händedesinfektion

- § 16. (1) Die Händedesinfektion vor chirurgischen Eingriffen hat mit einem alkoholischen Händedesinfektionsmittel mit einer Anwendungsdauer von zumindest 90 Sekunden zu erfolgen, das bei einer anerkannten Fachgesellschaft gelistet ist.
- (2) Eine Händereinigung mit Wasser und Seife wird vor dem ersten Eingriff und zwischen den Eingriffen nur bei Verschmutzung der Hände durchgeführt.





#### Dermatologische Aspekte



- Der Alkohol ändert nicht den pH-Wert der Haut
- Die Hautlipide werden gelöst und zurück in die Haut eingerieben
- Keine Entfernung der Lipide wie beim Waschen
- Inhaltsstoffe in alkoholischen Desinfektionsmitteln ersetzen teilweise fehlende Hautfette





### Händereinigung

Hände mit Seife 30 Sek. waschen mit klarem, kalten Wasser abspülen bis keine Seifenreste mehr im Waschbecken zu sehen sind

#### **Ergebnis:**

- Keime sind großteils von den Händen abgewaschen!
- Spritzgefahr mögliche Keimverteilung im Waschbecken!
- Austrocknen der Hände durch oftmaliges Waschen!

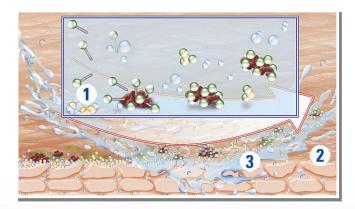




### Hygiene Risiko Hautirritationen

#### Feind Nr. 1 der Hautgesundheit

Wasser + Seife



natürliche, hauteigene Öle
 Hautoberfläche
 Wasser

Langes oder häufiges Händewaschen zerstört die schützende Funktion der Hornschicht – natürliche hauteigene Öle werden gelöst und weggewaschen.

Das Resultat: irritierte Haut, die Kontaktdermatitis entwickelt





### Händehygiene

#### Fazit:



Die <u>überwiegende Mehrheit</u> der Situationen in der Praxis verlangt nach einer Händedesinfektion und nicht nach einer Händereinigung!





#### 5 Momente der Händedesinfektion

#### Patientenschutz



Eigenschutz





### Händepflege

Die Vermeidung von hautschädigenden Aktivitäten ist der Schlüssel, um Hautprobleme zu verhindern.

Hautschädigende Tätigkeiten:

- langes Händewaschen
- Bürsten und Scheuern
- langes Tragen von Handschuhen
- Kontakt mit reizenden Substanzen

Hautpflege ist wichtig, um eine optimale Wirkung des Desinfektionsmittels gewährleisten zu können!







### Händehygiene

#### ! Fehlerquellen!

- Händewaschen statt Händedesinfektion
- Händewaschen kombiniert mit Händedesinfektion.
- Einwirkzeit zu kurz
- Zu wenig Desinfektionsmittel
- Händedesinfektion zu selten
- Vorgeschädigte Haut (Hautläsionen lassen sich nur ungenügend desinfizieren)
- Anziehen von Handschuhen mit noch feuchten Händen





#### Händedesinfektion

- 30 Sekunden einreiben, besonders auf Fingerkuppen und Daumen achten
- In den "5 Momenten", also den Situationen mit dem höchsten Übertragungsrisiko, die Hände desinfizieren
- Schmuck, Nagellack und künstliche Fingernägel tragen



#### Handschuhe

- Handschuhe auf die Gefährdung abstimmen (Handschuhplan!)
- Handschuhe nur mit trockenen Händen anziehen
- Einmalhandschuhe desinfizieren

### Händehygiene Was ist richtig? Was ist falsch?

#### Händepflege und Hautschutz

- VOR hautbelastenden Tätigkeiten, z. B. VOR Kontakt mit wässrigen Arbeitsstoffen, Hautschutzcreme auftragen
- NACH hautbelastenden
  Tätigkeiten, z. B. NACH dem
  Händewaschen, Pflegecreme verwenden
- Gar nicht oder nur gelegentlich eincremen

#### Händereinigung

- Hände gezielt vor Dienstbeginn, nach dem Toilettengang und bei sichtbarer Verschmutzung waschen
- Waschlotion aus einem Spender und lauwarmes Wasser verwenden und maximal 1 Minute waschen
- Stückseife verwenden





### Flächendesinfektion – wozu? Das ist doch sauber...



**Reinigung** → Zweck: **Nutzwerterhalt** 

**Desinfektion** → Zweck: **Infektionsminimierung** 





### Anforderungen an Desinfektionsmittel

- > antimikrobiell wirksam
- > geringe Toxizität
- ➤ hautverträglich
- > materialschonend
- > gut biologisch abbaubar
- > kostengünstig
- > angenehmer Geruch





#### Das Problem

Wirksamkeit



Verträglichkeit

"All Ding' sind Gift und nichts ohn' Gift; allein die Dosis macht, dass ein Ding kein Gift ist."

Paracelsus(1493–1541)





### Wirksamkeiten

➤ Bakterien

bakterizid

mykobakterizid, tuberkulozid

**MRSA** 

Adeno-Viren

Mykobakterien

Hepatitis C

> Pilze

fungizid

begrenzt viruzid

Clostridium diff.

➤ behüllte Viren

> viruzid

Polyoma-Viren

> unbehüllte Viren

Noro-Viren

> Sporen

> sporizid

SARS

Rota-Viren

Röteln





### Wirksamkeiten

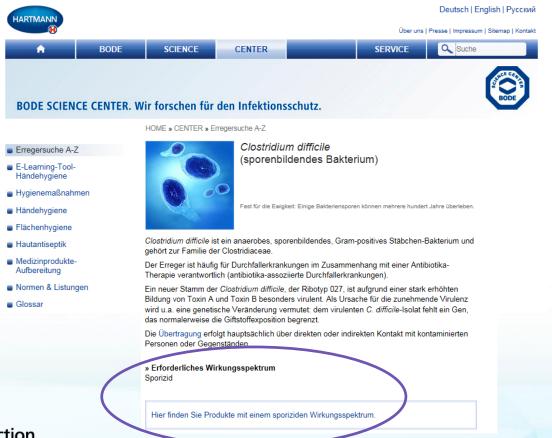
#### Erregersuche in www.bode-science-center.de

HARTMANN						Deutsch   English   Русский
H					Über uns	s   Presse   Impressum   Sitemap   Kontakt
•	BODE	SCIENCE	CENTER		SERVICE	Suche
						Keres
						NODE N
BODE SCIENCE	CENTER. W	ir forschen für	den Infektions	schutz.		
		HOME » CENTER » EI	regersuche A-Z			
Erregersuche A-Z		Erregersuche um Ha	uptübertragungsweg	ge und Desinfektions	empfehlungen ergä	nzt.
E-Learning-Tool- Händehygiene						
■ Hygienemaßnahmen				Suchen		
Händehygiene						
Flächenhygiene		Klinisch relevan	te Erreger alph	ahetisch sortiert		
Hautantiseptik			G H I J K L M			v 7
Medizinprodukte- Aufbereitung		A	0 11 1 3 K L M	NOFQK3	1 0 V W X	
Normen & Listungen		Acinetobacter baumai Acinetobacter Iwoffii				
Glossar		Acinetobacter spp. E Adenovirus Viruzid	Bakterizid oder wirksam gegenül	ber Adenovirus		
		Aeromonas spp. Bal	kterizid			
		Aktinomyzeten Bakt Alcaligenes faecalis				
			romobacter spp. Bal			
		Arbovirus Begrenzt	<i>ans</i> (inkl. ESBL/MRGN viruzid	I) Bakterizid		
		Aspergillus spp. Fur				
		Astrovirus Viruzid				
		B Bacillus anthracis S	norizid			
		Bacillus anthracis Spor				
ion		Bacillus subtilis Spo	rizid			



### Wirksamkeiten

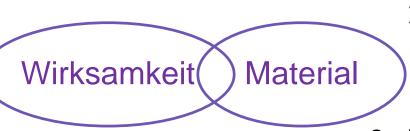
#### Erregersuche in www.bode-science-center.de







#### Produktwahl



#### 1. Gebrauchsfertige Lösung

- > Zum sofortigen Einsatz
  - z.B. alkoholische Schnelldesinfektion, vorgetränkte Desinfektionstücher

#### 2. Konzentrate

für Ansatzlösungen (mit Wasser)

Herstellerangaben zur Aufbereitung beachten!





### Ansetzen einer Gebrauchslösung

#### → nach Desinfektionsplan! Angaben im Produktblatt beachten!

	Konzentrat in Prozent									
Liter Lösung	0,25 %	0,5 %	0,75 %	1 %	1,5 %	2 %	2,5 %	3 %	4 %	10 %
1 Liter	2,5 ml	5 ml	7,5 ml	10 ml	15 ml	20 ml	25 ml	30 ml	40 ml	100 ml
2 Liter	5 ml	10 ml	15 ml	20 ml	30 ml	40 mI	50 ml	60 mI	80 ml	200 ml
3 Liter	7,5 ml	15 ml	22,5 ml	30 ml	45 ml	60 ml	75 ml	90 ml	120 ml	300 ml
4 Liter	10 ml	20 ml	30 ml	40 ml	60 ml	80 ml	100 ml	120 ml	160 ml	400 ml
5 Liter	12,5 ml	25 ml	37,5 ml	50 ml	75 ml	100 ml	125 ml	150 ml	200 ml	500 ml
6 Liter	15 mI	30 ml	45 ml	60 ml	90 ml	120 ml	150 ml	180 ml	240 ml	600 ml
7 Liter	17,5 ml	35 ml	52,5 ml	70 ml	105 ml	140 ml	175 ml	210 ml	280 ml	700 ml
8 Liter	20 ml	40 ml	60 ml	80 ml	120 ml	160 ml	200 ml	240 ml	320 ml	800 ml
9 Liter	22,5 ml	45 ml	67,5 ml	90 ml	135 ml	180 ml	225 ml	270 ml	360 ml	900 ml
10 Liter	25 ml	50 ml	75 ml	100 ml	150 ml	200 ml	250 ml	300 ml	400 ml	1000 ml
15 Liter	37,5 ml	75 ml	112,5 ml	150 ml	225 ml	300 ml	375 ml	450 ml	600 ml	1500 ml
20 Liter	50 ml	100 ml	150 ml	200 ml	300 ml	400 ml	500 ml	600 ml	800 ml	2000 ml
30 Liter	75 ml	150 ml	225 ml	300 ml	450 ml	600 ml	750 ml	900 ml	1200 ml	3000 ml

Bakterien und Pilze					
VAH	Bakterizidie/Levurozidie				
Zertifizierte Anwendungsempfehlung zur pro-	- geringe Belastung	10,0 ml/l	1,0 %	-	1 Std.
phylaktischen Wischdesinfektion vom Verbund für Angewandte Hygiene (VAH). Basierend auf		15,0 ml/l	1,5 %	-	30 Min.
Suspensions- und praxisnahen Versuchen, ge-		20,0 mVI	2,0 %	-	15 Min.
testet unter geringer (entspr. optisch sauberen Flächen) / hoher Belastung (entspr.sichtbar kon-		25,0 mVI	2,5 %	-	5 Min.
taminierter Flächen)	- hohe Belastung	10,0 mVI	1,0 %	-	1 Std.
		15,0 ml/l	1,5 %	-	30 Min.
		20,0 ml/l	2,0 %	-	15 Min.
		30,0 ml/l	3,0 %	-	5 Min.
DGHM	Tuberkulozidie (M. terrae)	5,0 mVI	0,5 %	-	1 Std.
Begutachtete Wirksamkeiten gegenüber Bakterien (in Anlehnung an Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM)); innerhalb					

Begrenzte Viruzidie

(inkl. HBV, HIV, HCV)

Viren

der zertifizierten hakteriziden Wirksamkeit

Wirksam gegen Viren (Deutsche Vereinigung zur Bekämpfung der Viruskrankheiten (DVVI)

Konzentrat kaltem Wasser zuführen. Verschmutze Lösung täglich entsorgen.





0,5 % - 30 Min.

#### Flächendesinfektion

### Folgen einer Überdosierung:

- vermehrte Geruchsbildung
- > evtl. Oberflächenschäden
- evtl. Schlierenbildung
- erhöhte Kosten
- Umweltbelastung

#### Folgen einer Unterdosierung:

- schlechte Reinigungsleistung
- Gefährdung des Desinfektionserfolges





### Flächendesinfektion

- 1. Prophylaktische Desinfektionsmaßnahmen
  - = laufende Desinfektionsmaßnahmen

- 2. Gezielte Desinfektionsmaßnahmen
  - a) Erkennbare Kontamination
  - b) Schlussdesinfektion





### Prophylaktische Desinfektionsmaßnahmen



Inventar– Behandlungsliegen / Wickeltische etc.



Patientenberührende Medizinprodukte





### Gezielte Desinfektionsmaßnahmen

#### a) Erkennbare Kontamination (Blut, Sekrete, Ausscheidungen etc.)

- 1. Hier gilt: Grobe Verschmutzung mit Hilfe eines in Desinfektionsmittel getränkten Tuches (Einwegtuch) aufnehmen!
- 2. Dann erst Routine-Flächendesinfektion wie gewohnt durchführen

#### b) Schlussdesinfektion

Kontaminierten Bereich für den nächsten Patienten herrichten, nach infizierter bzw. mit Erregern kolonisierter Person

- ✓ Dosierung wählen gegen spezifischen Erreger (Produktwechsel?!)
- ✓ Boden darf erst nach Abwarten der Einwirkzeit wieder betreten werden





## Hygieneverordnung Ärztekammer

Blutdruckmessgerät	Nach jeder Verwendung	Wischdesinfektion	Alkoholisches Desinfektionsmittel [ <i>Produktbezeichnung</i> ]
Medizinisch-technische Geräte, Gerätewagen	Täglich und nach Kontamination	Mechanische Reinigung Wischdesinfektion (Einwirkzeit gem. Herstellerangaben beachten)	Reinigungsmittel [Produktbezeichnung] Flächendesinfektionsmittel [Produktbezeichnung]
Elektrodenschwämme mit Patient/innenkontakt	Nach jeder Behandlung	Bevorzugt thermisch desinfizierendes Waschverfahren (z.B. 90°C), sonst chemothermisch desinfizierendes Waschverfahren	Waschmaschine
Ultraschallköpfe	Nach jeder Behandlung	Wischdesinfektion (Einwirkzeit gem. Herstellerangaben beachten)	Flächendesinfektions- mittel [Produktbezeichnung]
Behandlungsliegen, Patient/innen-Sessel	Täglich und nach Kontamination	Mechanische Reinigung Wischdesinfektion (Einwirkzeit gem. Herstellerangaben beachten)	Reinigungsmittel [Produktbezeichnung] Flächendesinfektions- mittel [Produktbezeichnung]





## Hygieneverordnung Ärztekammer

#### Reinigung der Ordination

- § 10. (1) Eine regelmäßige, gründliche Reinigung der Ordination hat unabhängig vom Grad der zu erwartenden Verschmutzung zu erfolgen. Entsprechende Arbeitsanweisungen für die routinemäßige und anlassfallbezogene Reinigung sind im Hygieneplan vorzusehen (gemäß dem Muster in Anlage 1 Seite 3).
- (2) Die Reinigung der Ordination wird bei wechselndem Reinigungspersonal mit Datumsangabe dokumentiert und vom jeweiligen Reinigungspersonal abgezeichnet.
- (3) Eine Desinfektion des Bodens erfolgt anlassbezogen. Eine Desinfektion von kontaminationsgefährdeten Einrichtungsoberflächen, Handläufen und dergleichen erfolgt in regelmäßigen Abständen, sowie anlassbezogen. Die Auswahl der Desinfektionsmittel ist nach Anwendungszweck und benötigtem Wirkspektrum zu treffen, wobei Desinfektionsmittel zu verwenden sind, die in Expertisenverzeichnissen anerkannter Fachgesellschaften gelistet sind, bzw. deren ausreichende Desinfektionswirkung mit unabhängiger Expertise nachgewiesen wird.
- (4) Für Flüssigseifen und Desinfektionsmittel sind grundsätzlich Originalgebinde zu verwenden. Bei Verwendung von Nachfüllungen sind die jeweiligen Gebinde vollständig zu entleeren, gemäß § 23 aufzubereiten und ist für eine korrekte Kennzeichnung nach den gesetzlichen Bestimmungen Sorge zu tragen, welche Name, Zusammensetzung, Gefahrenhinweise, Chargennummer und Haltbarkeitsdatum enthält
- (5) Eine direkte Lagerung von Arzneimitteln und Medizinprodukten auf dem Boden der Behandlungsräume ist zur Sicherstellung einer regelmäßigen, ordnungsgemäßen Reinigung zu unterlassen. Bei der Lagerung von Sauerstoffflaschen ist für eine entsprechende Fixierung zu sorgen, um eine Gefährdung durch unbeabsichtigtes Umfallen auszuschließen.





### Die richtige Methode - Wischen oder Sprühen?

#### 1. Wischdesinfektion immer vorziehen!!

- ✓vollständige Benetzung
- √ keine Aerosolbildung



#### 2. Sprüh-Wischdesinfektion:

- ✓ Nah an der Oberfläche sprühen (Aerosolvermeidung)
- ✓ Lösung mit einem Tuch verteilen (für vollständige Benetzung)









### Wiederbenutzung von Flächen

- 1. Nicht trocken nachwischen!
- 2. Nicht vor Ablauf der Einwirkzeit mit Wasser nachspülen!
- 3. <u>Fläche ist bei routinemäßigen Desinfektionsmaßnahmen nach dem</u> <u>Abtrocknen wieder benutzbar, Einwirkzeit muss nicht abgewartet werden</u>.

#### 4. Ausnahmen:

- Wo Nachspülen erforderlich vor Wiederbenutzung (Lebensmittelbereich, Badewanne, Instrumente)
- Risiko, dass Keime von der Fläche direkt in den menschlichen Körper gelangen
- Schlussdesinfektion





### Materialverträglichkeit

- 1. Keine Mischung von Produkten mit anderen Desinfektionsmitteln oder Reinigern
- 2. Kombinationen von Desinfektionsmitteln und Reinigern müssen auf Kompatibilität geprüft und vom Hersteller freigegeben werden





### Produktwechsel

1. Bei Wechsel von aldehydhaltigen auf aminhaltige Produkte und vice versa ist eine intensive Zwischenreinigung zwingend erforderlich!

2. Erfolgt die Zwischenreinigung nicht, können sich die Oberflächen kosmetisch unschön verfärben.





### Spenderhygiene

- um Keimbesiedelung zu vermeiden
- um Produktreste zu entfernen
- ➤ Kontrolle des Ablaufdatums (Händedesinfektion 12 Monate)
- nur Originalflaschen nicht nachfüllen / Charge / Haftung











### E-learning zur Händehygiene

Den richtigen Moment für die Händedesinfektion erkennen



Pflegerische Tätigkeit



ärztliche Tätigkeit

http://www.bode-science-center.de/center/e-learning-haendehygiene.html





# Danke



Going further for health