



## Hintergrundinformationen zum Vortrag „Die 5 Indikationen der Händedesinfektion“



**AKTION Saubere Hände**  
Keine Chance den Krankenhausinfektionen



**Die 5 Indikationen der Händedesinfektion**

Bettenführende Einrichtungen

In diesen Vortrag „Die 5 Indikationen der Händedesinfektion“ möchten wir Ihnen eine Fortbildung an die Hand geben mit dem Ziel, Ihnen das sichere und richtige Erkennen von Indikationen zur Händedesinfektion im täglichen Arbeitsalltag zu erleichtern.

Hierbei werden **5 Indikationsgruppen** definiert. Diese kurze Anleitung und das dazu gehörige Poster sollen dem Anwender helfen, sich mit den Indikationen zur Händedesinfektion vertraut zu machen und diese in der Praxis umzusetzen.



**Semmelweis**, später *Retter der Mütter* genannt, war Assistenzarzt in der Klinik für Geburtshilfe in Wien. Es war bekannt, dass in der Abteilung, in der Ärzte und Medizinstudenten arbeiteten, die Sterblichkeitsrate durch Kindbettfieber wesentlich höher war als in der zweiten Abteilung, in welcher Hebammenschülerinnen ausgebildet wurden. Semmelweis wollte den Grund dafür finden und untersuchte die Mütter noch gründlicher. Doch gerade dadurch stiegen die Todesfälle in seiner Abteilung noch weiter an, so dass werdende Mütter sich schließlich dagegen wehrten, in seine Abteilung verlegt zu werden. Nach seinem Tagebuch starben in der gesamten Klinik 36 von 208 Müttern an Kindbettfieber. Es war demnach genauso gefährlich, ein Kind auf die Welt zu bringen wie an Lungenentzündung zu erkranken.

Erst als der mit ihm befreundete Gerichtsmediziner Jakob Kolletschka (1803–1847) während einer Leichensektion von einem Studenten mit dem Skalpell verletzt wurde und wenige Tage später an einer Blutvergiftung verstarb, einer Krankheit mit ähnlichem Verlauf wie dem des Kindbettfiebers, glaubte Semmelweis die Ursache der Erkrankung benennen zu können: Die Medizinstudenten führten täglich klinische Sektionen an Leichen der Patientinnen durch, die zuvor an Kindbettfieber verstorben waren. Mit ungewaschenen und nicht desinfizierten Händen untersuchten sie zwischendurch Frauen während der Entbindung und übertrugen dabei Spuren von infektiösem Material.

Die eigentliche Ursache der Infektionen war damals noch nicht bekannt. Die Hebammenschülerinnen an der zweiten Abteilung hingegen kamen nicht mit Leichen in Kontakt und führten auch keine vaginalen Untersuchungen durch.

Semmelweis wies seine Studenten daher an, sich nach Leichensektionen die Hände mit Chlorkalk zu desinfizieren, eine wirkungsvolle Maßnahme, die die Sterblichkeitsrate von 12,3 % auf 2–3 % senkte. Als trotzdem noch einmal 12 Wöchnerinnen auf einen Schlag am Kindbettfieber erkrankten, als dessen Ursache das infizierte, jauchige Uteruskarzinom einer Mitpatientin vermutet wurde, erkannte er, dass die Ansteckung nicht nur von Leichen sondern auch von lebenden Personen ausgehen kann.

So verschärfte er die Vorschriften dahingehend, dass die Hände *vor jeder Untersuchung* desinfiziert werden mussten. Dadurch gelang es ihm, 1848 die Sterblichkeitsrate auf 1,3 % zu senken, ein Wert, der sogar geringfügig unter dem der zweiten Krankenhausabteilung mit Hebammen lag. Diese Entdeckung von Semmelweis zeigte eine Mitschuld der Ärzte am Tod vieler Mütter, was einige Ärzte dazu veranlasste sich das Leben zu nehmen, da sie mit dieser Schuld nicht mehr leben konnten. Andere feindeten Semmelweis stark an, da es ihrem Selbstbild widersprach, als Ärzte schuld an dem Tod zahlreicher Mütter zu sein.

Trotz dieses Erfolgs wurden seine Arbeiten lange Zeit nicht anerkannt. Seine Studenten hielten Sauberkeit schlicht für unnötig und viele Ärzte wollten immer noch nicht wahrhaben, dass sie selbst jene Krankheit verursachten, die sie heilen wollten. Durch eine Intrige seines Chefs, der sich übergeben fühlte, wurde Semmelweis diskreditiert und musste 1849 die Klinik verlassen.

Ab 1855 war Semmelweis Professor für Geburtshilfe an der Universität in Pest (heute die nach ihm benannte Semmelweis-Universität). Seine Ergebnisse und Erfahrungen fasste er in dem Buch *Die Ätiologie, der Begriff und die Prophylaxe des Kindbettfiebers* zusammen, das 1861 erschien. Doch nur wenige Ärzte standen auf seiner Seite, da die Hygiene als Zeitverschwendung und unvereinbar mit den damals geltenden Theorien über Krankheitsursachen angesehen wurde.

Semmelweis erkrankte psychisch und wurde im Juli 1865 von drei Ärztekollegen in die Irrenanstalt Döbling bei Wien ohne Diagnose eingeliefert. Manche Quellen berichten, Semmelweis' Einlieferung in die Irrenanstalt sei aufgrund einer Intrige geschehen. 1862 hatte er in einem offenen Brief an die Ärzteschaft gedroht, die geburtshelfenden Ärzte öffentlich als Mörder anzuprangern, da sie seine Hygienevorschriften immer noch nicht anwandten.

Am 13. August 1865, zwei Wochen nach seiner Einweisung, starb er an einer Blutvergiftung durch eine kleine Verletzung, die er sich bei einem Kampf mit dem Anstaltspersonal zugezogen hatte. Es gibt auch andere Meldungen, wonach er auf dem Hof der Anstalt von Pflegern erschlagen worden ist.

Quelle: [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com) 23.04.2008

 **AKTION Saubere Hände**  
Keine Chance den Krankenhausinfektionen

## Richtlinie des RKI 2000

Bundesgesundheitsministerium - Gesundheitsforschung - Gesundheitschutz  
2000 - 43.236-333 © Springer-Verlag 2000


**Empfehlungen**

### Händehygiene<sup>1</sup>

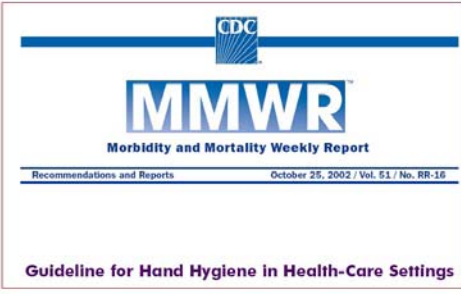
Mitteilung der Kommission für Krankenhaus-  
hygiene und Infektionsprävention am  
Robert Koch-Institut

Bettenführende Einrichtungen www.aktion-sauberehaende.de | ASH 2011 - 2013


Die Grundlagen für diesen Vortrag beruhen auf den Richtlinien zur HD des RKI 2000, der WHO-Richtlinie 2009 und der CDC Richtlinie 2002

 **AKTION Saubere Hände**  
Keine Chance den Krankenhausinfektionen

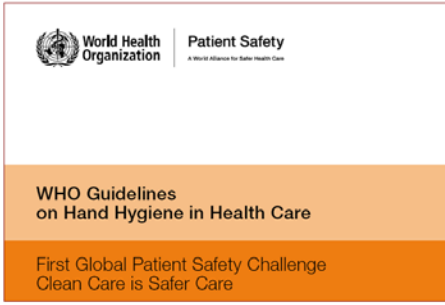
## CDC Richtlinie 2002



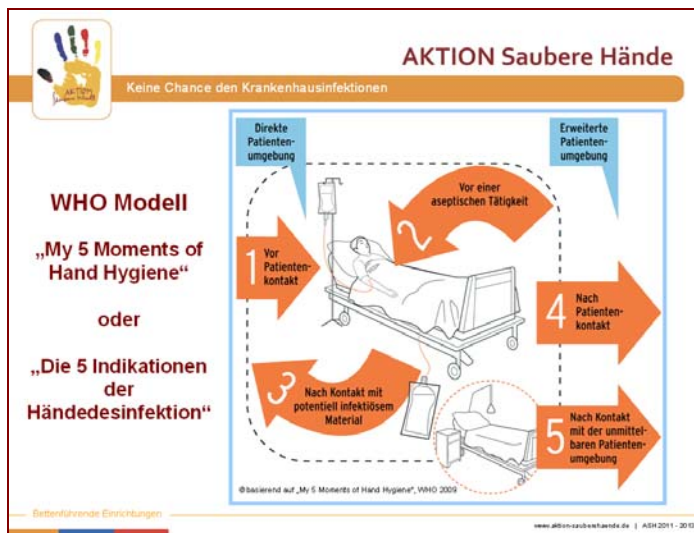
Bettenführende Einrichtungen www.aktion-sauberehaende.de | ASH 2011 - 2013

 **AKTION Saubere Hände**  
Keine Chance den Krankenhausinfektionen

## WHO-Richtlinie 2009



Bettenführende Einrichtungen www.aktion-sauberehaende.de | ASH 2011 - 2013



### Die Indikation:

Als Indikation wird eine Situation definiert, in der eine Händedesinfektion notwendig wird. Dies erklärt sich aus dem Risiko einer Übertragung von pathogenen Erregern. Durch die Händedesinfektion wird eine Übertragung zu diesem Zeitpunkt effektiv unterbunden.

Die Indikation wird zeitlich formuliert als „VOR“ und „NACH“ einem Kontakt, was jedoch nicht notwendigerweise als Beginn und Ende einer pflegerischen Sequenz oder Aktivität zu sehen ist. Sie wird definiert als Bewegungen zwischen verschiedenen Bereichen (direkte und erweiterte Patientenumgebung, kolonisierte und nicht kolonisierte Körperbereiche).

Die „VOR“ Indikationen treten auf, wenn das Risiko einer Übertragung **auf** den Patienten besteht, die Händedesinfektion schützt den entsprechenden Patienten vor einer Übertragung. Die „NACH“ Indikationen treten auf, wenn das Risiko einer Übertragung auf die Mitarbeiter selbst oder die Umgebung oder einen weiteren Patienten besteht. Die Händedesinfektion schützt in diesem Fall den Mitarbeiter, die Umgebung und weitere Patienten.

- Die Compliance des Personals bei der Händedesinfektion hat einen direkten Einfluss auf die Übertragung von pathogenen Erregern von einem Patienten zum nächsten Patienten.
- Händedesinfektion ist keine Wahl oder eine Sache der Gelegenheit.
- Händedesinfektion korrespondiert klar mit Indikationen, welche keinen Raum für Zweifel oder Diskussion lassen

Die Indikationen für eine Händedesinfektion korrespondieren mit klar definierten Situationen aus dem Alltag der Patientenversorgung. Aufgrund der Menge an möglichen Situationen wurde von der WHO ein Modell geschaffen, welches in der Formulierung von 5 Indikationsgruppen mündete („My 5 Moments of Hand Hygiene“):

[http://www.who.int/gpsc/5may/Your\\_5\\_Moments\\_For\\_Hand\\_Hygiene\\_Poster.pdf](http://www.who.int/gpsc/5may/Your_5_Moments_For_Hand_Hygiene_Poster.pdf)):

1. VOR Patientenkontakt
2. VOR aseptischen Tätigkeiten
3. NACH Kontakt mit potentiell infektiösem Material
4. NACH Patientenkontakt
5. NACH Kontakt mit der direkten Patientenumgebung



**WHO Modell- was ist anders?**

- In allen drei Richtlinien besteht Übereinstimmung, wann eine HD zu erfolgen hat!
- Das Modell basiert auf den Erkenntnissen zur Transmission von Erregern im stationären Bereich
- Situationsbezogene Einzelindikationen werden in **5 Indikationsgruppen** zusammengefasst
- Es werden eine **direkte** und eine **erweiterte Patientenumgebung** definiert
- Die Indikation zur HD entsteht aus der Bewegung zwischen diesen Bereichen heraus, bzw. in Abhängigkeit von der Art der Tätigkeit am Patienten

5 Indikationen der Händedesinfektion und Ihre Entsprechung in den Richtlinien der WHO (WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009)

| Indikation  | Warum   | WHO Empfehlung   |
|---|---|--|
| VOR Patientenkontakt                                | Um den Patienten vor Kolonisation mit Erregern, welche die Hand der Mitarbeiter temporär besiedeln, zu schützen   | - VOR direktem Patientenkontakt, im Sinne eines direkten Körperkontaktes (Kategorie IB)*   |
| VOR aseptischen Tätigkeiten                         | Um den Patienten vor dem Eintrag von potentiell pathogenen Erregern, inklusive seiner eigenen Standortflora, in sterile/nicht kolonisierte Körperbereiche zu schützen | - VOR Konnektion / Diskonnektion eines invasiven Devices unabhängig vom Gebrauch von Handschuhen (Kategorie IB)*<br>- Wechsel zwischen kolonisierten/ kontaminierten und sauberen Körperbereichen während der Patientenversorgung (Kategorie IB)*  |
| NACH Kontakt mit potentiell infektiösen Materialien | Schutz des Personals und der erweiterten Patientenumgebung vor potentiell pathogenen Erregern, Schutz nachfolgender Patienten   | - NACH Kontakt mit Körperflüssigkeiten und Exkreten, Schleimhäuten, nicht intakter Haut oder Wundverbänden (Kategorie IA)*<br>- Wechsel zwischen kolonisierten/ kontaminierten und sauberen Körperbereichen während der Patientenversorgung (Kategorie IB)*<br>- NACH dem Ausziehen der Handschuhe (Kategorie IB)* |
| NACH Patientenkontakt                               | Schutz des Personals und der erweiterten Patientenumgebung vor  | - NACH direktem Patientenkontakt, im Sinne eines direkten Körperkontaktes (Kategorie IB)*  |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | potentiell pathogenen Erregern, Schutz nachfolgender Patienten  | - NACH dem Ausziehen der Handschuhe (Kategorie IB)*   |
| NACH Kontakt mit Oberflächen in unmittelbarer Umgebung des Patienten | Schutz des Personals und der erweiterten Patientenumgebung vor potentiell pathogenen Erregern, Schutz nachfolgender Patienten | - NACH Kontakt mit Oberflächen und medizinischen Geräten in unmittelbarer Umgebung des Patienten (Kategorie IB)*<br>- NACH dem Ausziehen der Handschuhe (Kategorie IB)* |

\* Diese Kategorien widerspiegeln den Grad der Evidenz, der hinter diesen Empfehlungen steht

Kategorie IA = unbedingte Empfehlung, wird durch gut designte experimentelle, klinische und epidemiologische Studien unterstützt

Kategorie IB = unbedingte Empfehlung, wird durch gut designte experimentelle, klinische und epidemiologische Studien sowie durch anerkannte theoretische Modelle unterstützt

Diese 5 Indikationsgruppen sind in allen Bereichen des Gesundheitswesens anwendbar und sind eine sinnvolle Hilfestellung für Mitarbeiter um Situationen, welche eine Händedesinfektion erfordern, sicher zu erkennen. Dieses Modell geht inhaltlich konform mit den Richtlinien zur Händedesinfektion des Robert-Koch-Institutes (RKI).

**AKTION Saubere Hände**

Keine Chance den Krankenhausinfektionen

**Definition der Umgebungen**

**Direkte Patientenumgebung**

**Intensivstationen:**  
Patientenbett mit **Infusiomaten / Perfusoren**, Beatmungseinheit, Überwachungsmonitor, zugehöriger Computerarbeitsplatz (wenn direkt am Patientenbett gelegen), sowie alle dem Patienten zugeordneten Geräte etc.

**Normalstationen:**  
Patientenbett mit dazugehörigem Nachttisch und den darin befindlichen persönlichen Gegenständen des Patienten sowie alle dem Patienten zugeordneten Geräte, Devices etc.

**Erweiterte Patientenumgebung**

Alle darüber hinaus gehende Bereiche des Patientenzimmers.

Stellenweise Einrichtungen

www.rki.de/aktuelleinfekte.de | AStM 2011 - 2013

Das Modell definiert eine **direkte** und eine **erweiterte Patientenumgebung**. Die Definition der direkten Patientenumgebung trägt dem Umstand Rechnung, dass im Rahmen der Patientenversorgung diese massiv mit der jeweiligen Patientenflora kontaminiert wird. Zur direkten Patientenumgebung gehören alle patientenbezogenen Gegenstände, Oberflächen etc.

### Direkte Patientenumgebung

Als direkte Patientenumgebung werden folgende Bereiche definiert:


- A) Auf **Intensivstationen**: Patientenbett mit Infusiomaten / Perfusoren, Beatmungseinheit, Überwachungsmonitor, zugehöriger Computerarbeitsplatz (wenn direkt am Patientenbett gelegen) sowie alle dem Patienten zugeordneten Geräte etc.
- B) Auf **Normalstationen**: Patientenbett mit dazugehörigem Nachttisch und den darin befindlichen persönlichen Gegenständen des Patienten sowie alle dem Patienten zugeordneten Geräte, Devices etc.

### Erweiterte Patientenumgebung



Alle darüber hinaus gehende Bereiche des Patientenzimmers.

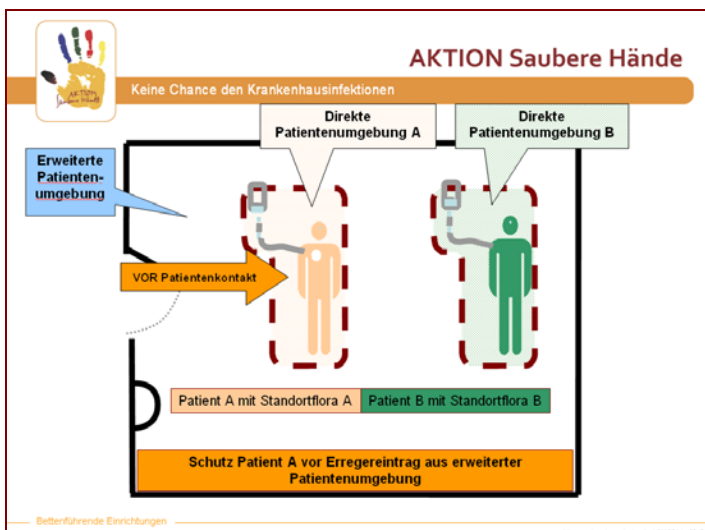
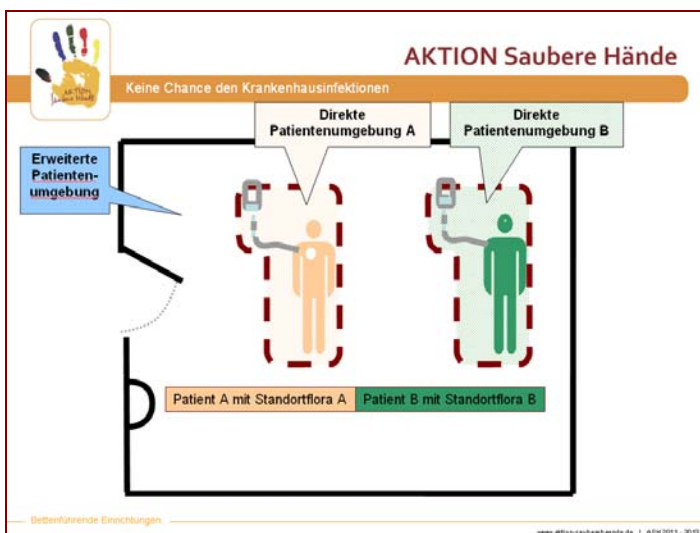
Für nachfolgende Folien sind keine Erläuterungen notwendig

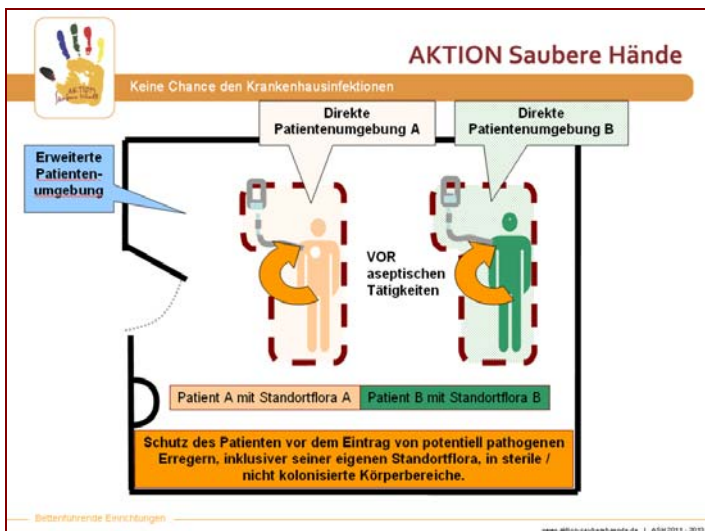
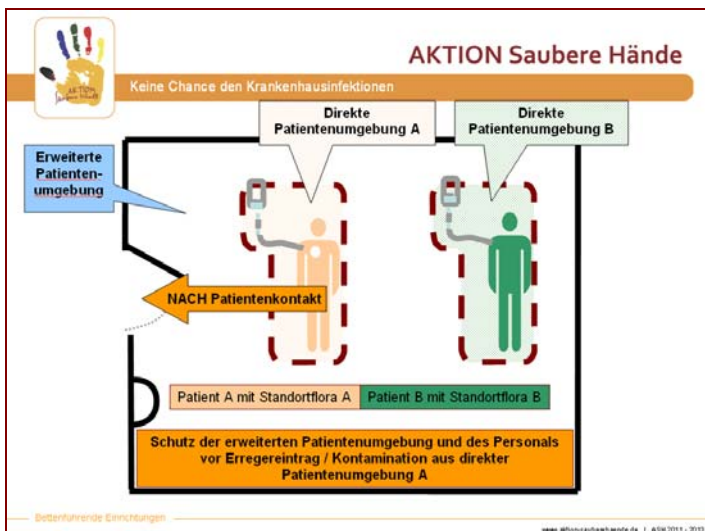
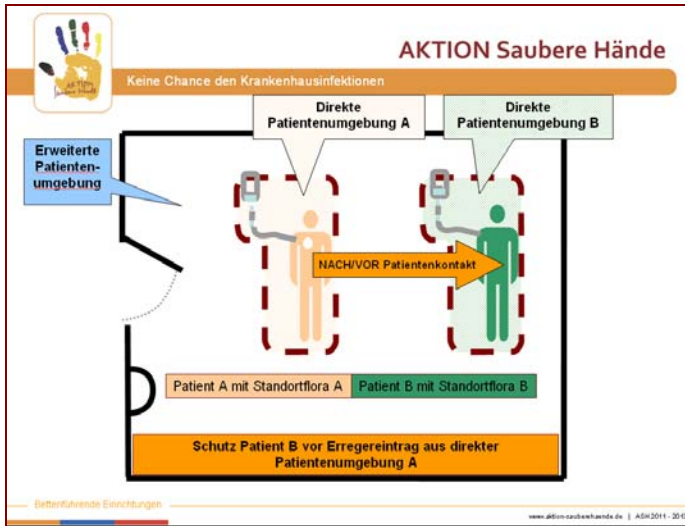
 **AKTION Saubere Hände**  
Keine Chance den Krankenhausinfektionen

### Grundlagen für die Definition der Patientenumgebungen

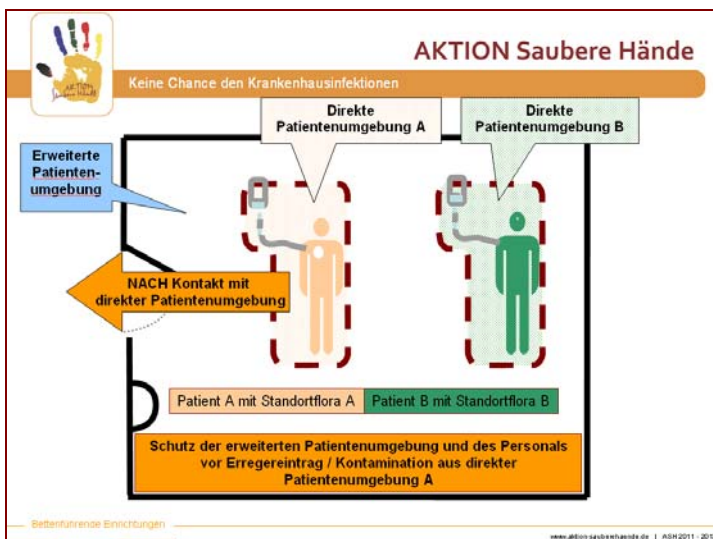
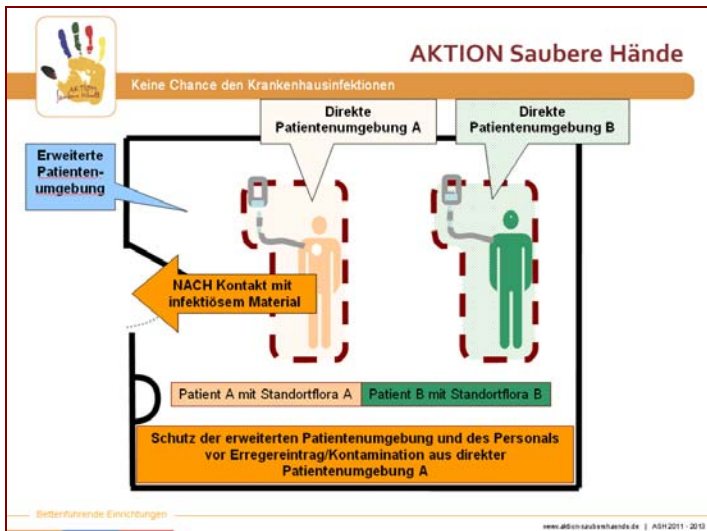
- Jeder Patient hat seine eigene Standortflora, welche bei Krankenhausaufenthalt durch *invasive* Maßnahmen und Antibiotika schwer gestört wird.
- Der Patient und seine unmittelbare Umgebung sind massiv mit der individuellen Standortflora kontaminiert.
- Es muss eine „Vermischung“ der unterschiedlichen Standortflora vermieden werden (d.h. die Kolonisation mit „fremden“ Erregern).
- Es muss verhindert werden, dass die patienteneigene Standortflora in sterile / nicht besiedelte Körperbereiche des Patienten eingebracht wird (Blut, Schleimhäute, Liquor etc.).

Bettenführende Einrichtungen | www.aktion-sauberehaende.de | ASH 2011 - 2013









**AKTION Saubere Hände**  
Keine Chance den Krankenhausinfektionen

### 1 = VOR Patientenkontakt

Die Händedesinfektion erfolgt, **bevor** der Mitarbeiter den Patienten direkt berührt.

Zum Beispiel:

- Vitalfunktionen messen
- Auskultieren
- Palpieren
- bzw. vor dem Anlegen der Handschuhe, wenn danach ein direkter Patientenkontakt erfolgt

Belehnführende Einrichtungen      www.#kon-sauberehaende.de | ASH2011 - 2013



Keine Chance den Krankenhausinfektionen

## AKTION Saubere Hände

### 2 = VOR aseptischen Tätigkeiten



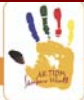
Die Händedesinfektion erfolgt **unmittelbar vor einer aseptischen Handlung**

Zum Beispiel:

- Kontakt (Konnektion/Diskonnektion) mit invasiven Devices (Katheter, Vorbereitung i.v. Medikation etc.)
- Kontakt mit nicht intakter Haut (Verbände, Injektionen etc.)
- Schleimhautkontakt (Augentropfen, Mundpflege, Absaugen)
- bzw. vor dem Anlegen der Handschuhe

Bettenführende Einrichtungen

www.aktion-sauberehaende.de | AStH 2011 - 2013



Keine Chance den Krankenhausinfektionen

## AKTION Saubere Hände

### 3 = NACH Kontakt mit potentiell infektiösen Materialien



Die Händedesinfektion erfolgt **unmittelbar nach Kontakt zu potentiell infektiösem Material**

Zum Beispiel:

- Schleimhautkontakt (Mundpflege, Absaugen)
- Kontakt mit nicht intakter Haut (Verbände)
- Kontakt (Konnektion / Diskonnektion) mit invasiven Devices (Blutentnahme über Katheter, Wechsel von Sekretbeuteln, Absaugen etc.)
- Kontakt mit Blut, Urin, Stuhl, Erbrochenem etc.
- Bzw. nach dem Ausziehen der Handschuhe

Bettenführende Einrichtungen

www.aktion-sauberehaende.de | AStH 2011 - 2013



Keine Chance den Krankenhausinfektionen

## AKTION Saubere Hände

### 4 = NACH Patientenkontakt



Die Händedesinfektion erfolgt **nach Patientenkontakt**

Zum Beispiel:

- Waschen
- Klinische Tätigkeiten wie Puls/Blutdruck messen, Auskultieren, Palpieren
- bzw. nach dem Ausziehen der Handschuhe

Bettenführende Einrichtungen

www.aktion-sauberehaende.de | AStH 2011 - 2013



## AKTION Saubere Hände

Keine Chance den Krankenhausinfektionen

### 5 = NACH Kontakt mit der unmittelbaren Patientenumgebung



Die Händedesinfektion erfolgt nach Verlassen der unmittelbaren Patientenumgebung, ohne direkten Kontakt zum Patienten gehabt zu haben

Zum Beispiel:

- Direkter Kontakt mit Bett, Infusiomaten, Monitoren am Bettplatz, Beatmungsgerät etc.
- Persönliche Gegenstände des Patienten

Bettenführende Einrichtungen

www.aktion-sauberehaende.de | ASH 2011 - 2013



## AKTION Saubere Hände

Keine Chance den Krankenhausinfektionen

Warum soll eine Händedesinfektion bei folgenden Indikationen durchgeführt werden?

#### 1 Vor Patientenkontakt,

um den Patienten vor der Besiedlung mit Erregern, welche sich temporär auf der Hand der Mitarbeiter befinden, zu schützen.

#### 2 Vor aseptischen Tätigkeiten,

um den Eintrag von fremden oder eigenen Erregern in sterile / nicht besiedelte Körperbereiche zu verhindern.

#### 3 Nach Kontakt mit potentiell infektiösen Materialien,

#### 4 Nach Patientenkontakt und

#### 5 Nach Kontakt mit der unmittelbaren Patientenumgebung

um das Personal, die erweiterte Patientenumgebung und alle nachfolgenden Patienten vor potentiell krankheitsverursachenden Erregern zu schützen.

Bettenführende Einrichtungen

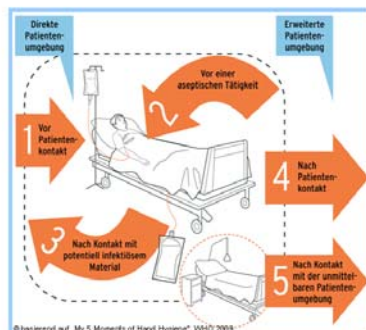
www.aktion-sauberehaende.de | ASH 2011 - 2013



## AKTION Saubere Hände

Keine Chance den Krankenhausinfektionen

### „Die 5 Indikationen der Händedesinfektion“



Bettenführende Einrichtungen

www.aktion-sauberehaende.de | ASH 2011 - 2013

Abschlussbild zur Erinnerung / Einprägung des Modells