

Heyfair

# Anleitung

für Hygienebeauftragte

Training für wirksame  
Händedesinfektion  
mit DesiCoach®



1

# Einleitung

## Die richtige Händedesinfektion rettet Leben.

Wir haben DesiCoach entwickelt, damit Hygieneschulungen besser auf die täglichen Herausforderungen im Praxiseinsatz vorbereiten können. Deshalb werden mit DesiCoach entsprechend der Vorgaben des **Robert-Koch-Instituts** erstmals alle Merkmale einer korrekten hygienischen Händedesinfektion auf einfache Weise überprüfbar gemacht: die Einreibetechnik, benötigte Dosiermenge und Einwirkzeit.

In dieser Anleitung erfahren Sie, wie Sie eine Schulung mit DesiCoach planen und durchführen und welche wissenschaftlichen Grundlagen bei der Händedesinfektion beachtet werden müssen, damit wirksam desinfiziert wird.

2

# Lagerung

## Wie wird DesiCoach gelagert?

Der in DesiCoach verwendete Naturfarbstoff ist wärmeempfindlich und kann nach einiger Zeit an Deckkraft verlieren. Wenn Sie DesiCoach im **Kühlschrank** lagern, besteht eine erheblich längere Haltbarkeit.



2

3

## Vorbereitung

Wie sollte die Schulung vorbereitet werden?



- Die Schulung sollte an einem gut beleuchteten Ort stattfinden.
- Kleckern kann vorkommen. Halten Sie feuchte Tücher parat.



- Stellen Sie für je vier Teilnehmende einen Tisch, ein Schulungsset, zwei Farbfächer und eine Anleitung bereit.
- Legen Sie Unterlagen aus, wenn Tisch und Fußboden nicht gut zu reinigen sind.

3

## Schritt 1

# Hände einfärben

### Benetzung der Hände mit DesiCoach ①

Das Training mit DesiCoach funktioniert am besten, wenn mehrere Personen gleichzeitig geschult werden. Bitten Sie die Trainierenden nacheinander Ihre Hände mit **DesiCoach 1** zu benetzen, genauso wie sie es mit konventionellen Desinfektionsmitteln tun würden. Wenn Ihnen Fehler auffallen, geben Sie anschließend Hinweise zur Optimierung.

Nachdem die Flüssigkeit getrocknet ist, nimmt die Färbung weiter zu und eventuelle Benetzungslücken werden sichtbar.



**In diesem Schritt sollten folgende Lernziele vermittelt werden, deren korrekte Umsetzung im zweiten Schritt überprüft wird:**

### **Wirksam desinfizieren**

*durch die Verwendung der richtigen Dosiermenge*

(Seite 5)

### **Vertropfen vermeiden**

*zur Gewährleistung der Wirksamkeit & Hautverträglichkeit*

(Seite 6)

### **Lückenlose Benetzung**

*durch eine individuelle Einreibetechnik*

(Seite 7)

## LERNZIEL I

# Wirksam desinfizieren

### Wie gewährleistet man die Wirksamkeit der Desinfektion?

Für eine wirksame Desinfektion müssen je nach Größe der Hände 3–5ml Desinfektionsmittel über die vom Hersteller deklarierte Dauer (meist 30 Sekunden) vollständig auf den Händen verteilt werden. Die Hände müssen dabei die gesamte Zeit nass sein.<sup>[1]</sup> Wird zu wenig Desinfektionsmittel verwendet, ist die keimtötende Wirksamkeit beeinträchtigt<sup>[2]</sup> und eine vollständige Benetzung ist in der Regel nicht möglich.<sup>[3] [4]</sup>

Die verwendete Dosiermenge ist somit maßgeblich für die Wirksamkeit der Desinfektion und beeinflusst sowohl die Einwirkzeit als auch die Vollständigkeit der Benetzung. Darum ist in der beruflichen Praxis die **Orientierung an der Dosiermenge** sinnvoll.

Diese Methode kann mit Hilfe von DesiCoach trainiert werden. Dafür füllt die trainierende Person die hohle Hand mit Flüssigkeit und merkt sich einfach, wie weit die Hand gefüllt war. Im Praxis-einsatz wird anschließend immer die gleiche Menge verwendet.



### Es ist ganz einfach:

Hohle Hand vollständig füllen und Füllmenge einprägen. Wird das Desinfektionsmittel verrieben bis die Hände trocken sind, ist die Einwirkzeit automatisch eingehalten.

**WICHTIG!** Die Orientierung an Spenderbetätigungen ist nicht sinnvoll, da die Ausgabemengen variieren!

### Aktuelle Kontroverse: 15 oder 30 Sekunden?

Zur Erhöhung der Motivation zur Händedesinfektion empfehlen inzwischen viele Hygieniker eine Einreibedauer von nur **15 Sekunden**. Viele Studien bestätigen die Effektivität dieser Methode,<sup>[5][6]</sup> weshalb auch die Aktion Saubere Hände dafür warb. **Die kurze Einreibedauer entbindet jedoch keinesfalls von der korrekten Dosierung und der vollständigen Benetzung der Hände!**

Praktisch kann das Einreiben also nach 15 Sekunden beendet werden, bei einer ausreichenden Dosiermenge sind die Hände zu diesem Zeitpunkt aber noch für 15 weitere Sekunden nass.<sup>[7]</sup>

Sollten Sie Ihrem Kollegium also eine verkürzte Händedesinfektion empfehlen, trainieren Sie bitte **unbedingt** eine Technik, die eine vollständige Desinfektion in so kurzer Zeit gewährleistet und stellen Sie sicher, dass stets eine ausreichende Flüssigkeitsmenge verwendet wird.

## LERNZIEL II

# Vertropfen vermeiden

### Warum vermeidet man das Vertropfen?

Das Vertropfen von Desinfektionsmittel sollte vermieden werden. Dafür gibt es zwei Gründe:

1. Wird zu viel Desinfektionsmittel vertropft, reicht die verbleibende Flüssigkeitsmenge nicht aus um wirksam zu desinfizieren (Einhaltung der deklarierten Einwirkzeit).
2. Um die Wirksamkeit trotz Vertropfens aufrecht zu erhalten, muss mehr Desinfektionsmittel verwendet werden. Das belastet die Haut mehr als nötig, da Lösemittel wie Wasser und Alkohol Hautfette aus der Haut lösen.<sup>[8][9]</sup> Wird die Flüssigkeit anschließend vertropft, gehen die Hautfette verloren statt wieder in die Haut gerieben zu werden, was die Haut allmählich austrocknet und Irritationen hervorrufen kann.

### Wie vermeidet man das Vertropfen?

Vertropfen kann gut vermieden werden, indem ein Vorgehen trainiert und von den Anwendenden verinnerlicht wird, bei dem das Desinfektionsmittel zunächst großflächig auf Handinnen- und -außenflächen verteilt wird. Gute Ergebnisse liefert folgender Ablauf:



①

Flüssigkeit in einer Hand halten. Finger leicht übereinander legen und fest zusammenpressen.



②

Handinnenflächen der horizontal gehaltenen Hände vorsichtig aneinander reiben und Flüssigkeit vollflächig verteilen.



③

Handrücken auf Flüssigkeit haltende Hand legen und vollflächig aneinander reiben.



④

Anderen Handrücken vollflächig benetzen. Anschließend mit weiteren Einreibeschritten fortfahren.

## LERNZIEL III

# Lückenlose Benetzung

### Welche Einreibetechnik liefert die besten Ergebnisse?

Desinfektionen sollten stets lückenlos durchgeführt werden, wobei insbesondere auf die Benetzung der Fingerspitzen, Nagelfalz und Daumen geachtet werden muss.<sup>[10][11][12]</sup>

Studien haben gezeigt, dass eine standardisierte Bewegungsabfolge, wie die häufig praktizierten „6 Schritte“,<sup>[13]</sup> vergleichsweise schlechte Ergebnisse liefern.<sup>[14]</sup>

In der beruflichen Praxis wird deshalb die Verwendung einer individuell erarbeiteten Bewegungsabfolge (eigenverantwortliche Einreibetechnik) empfohlen, die durch eine Sichtbarmachung der Händedesinfektion im Vorfeld trainiert werden muss.<sup>[15][16][17]</sup>

Diese Erkenntnisse konnten während der Entwicklung von DesiCoach bestätigt werden. Durch das wiederholte Training konnten die meisten Probanden innerhalb kürzester Zeit eine Einreibetechnik erarbeiten, die zuverlässig zu einem lückenlosen Ergebnis führt. Um schnell zu einem guten Ergebnis zu gelangen, ist es sinnvoll im Vorfeld auf typische Problemstellen hinzuweisen.

### Häufige Fehlerquellen



## Schritt 2

# Ergebnis prüfen

## Auswertung der Benetzung und Dosierung

Sobald DesiCoach nachgefärbt ist, wird die **Vollständigkeit der Benetzung** kontrolliert.

Nicht gefärbte Hautareale weisen auf Fehler bei der Einreibetechnik hin. Überlegen Sie mit den Teilnehmenden durch welche Handgriffe diese behoben werden können.

Sind große Hautareale nicht gefärbt, bitten Sie die betroffene Person diese Stellen erneut mit DesiCoach 1 zu benetzen.

Mit dem beiliegenden Farbfächer wird die **Wirksamkeit der Desinfektion** überprüft (siehe Lerninhalt „Wirksam desinfizieren“).

Sollte nur eine schwache Einfärbung vorhanden sein, wurde auf die jeweiligen Hautareale zu wenig Flüssigkeit aufgetragen. Entfärben Sie die Hände gemäß Schritt 3 und wiederholen Sie die Schulung.



### Empfehlung:

Versuchen Sie das Training immer in Gruppen durchzuführen. Sie können den Lerneffekt maximieren, indem die Trainierenden gegenseitig ihre Ergebnisse auswerten.

### Schritt 3

## Hände entfärben

### Benetzung der Hände mit DesiCoach ②

Sobald die Auswertung abgeschlossen ist, werden die Hände mit **DesiCoach 2** wieder entfärbt. Die Entfärbung geschieht direkt beim Auftragen, sodass die Trainierenden diesmal den Erfolg der Desinfektion direkt beobachten können. Eine fehlerhafte Dosiermenge und Einreibetechnik wird durch Farbrückstände sichtbar.

**TIPP:** Es gibt **Farbrückstände an den Fingernägeln**? Prüfen Sie, ob sich diese durch gezieltes Einreiben mit zusätzlicher Entfärbeflüssigkeit entfernen lassen. Ist das der Fall, besteht Optimierungspotential bei der Einreibetechnik. Die kniffligen Hautpartien um die Fingernägel sollten besser benetzt werden, indem die Fingerspitzen und Fingernägel in der Handfläche der anderen Hand gerieben werden.

Sollten die Farbrückstände sehr schwer entfernbar sein, ist das häufig ein Zeichen für sehr trockene Haut, rissige Hornhaut oder Ansammlungen von Umgebungspartikeln, die sich in den Hautspalten festsetzen. In diesen Fällen sollten Sie die Betroffenen zu größerer Sorgfalt bei der Handpflege raten, um diese Erregerreservoirs zu entfernen.



**WICHTIG!** Achten Sie darauf, dass die Trainierenden die gleiche Flüssigkeitsmenge wie in Schritt 1 verwenden. Wird zu wenig Flüssigkeit verwendet, gelingt die Entfärbung möglicherweise nicht vollständig. Wird zu viel Flüssigkeit verwendet, lassen sich die Hände bei einer eventuellen Wiederholung des Trainings möglicherweise nicht erneut einfärben (in diesem Fall muss Schritt 1 (Hände einfärben) zweimal ausgeführt, bzw. die Hände gewaschen werden).

## Fazit

# Training beenden

## ...oder wiederholen?

Je nachdem wie gut die Trainingsziele erfüllt wurden, kann das Training an dieser Stelle beendet oder von vorn begonnen werden. Es ist empfehlenswert mehrfach zu trainieren und die Lerninhalte in regelmäßigen Abständen aufzufrischen, damit eine fortwährend hohe Qualität bei der Händedesinfektion gewährleistet werden kann.

**WICHTIG!** *Erinnern Sie die Trainierenden abschließend noch einmal daran, dass die erlernte Technik auf selbe Weise im Berufsalltag praktiziert werden muss, um Infektionsketten effektiv zu unterbrechen.*

## Dokumentation der Ergebnisse

Wenn Sie den Lernerfolg der Teilnehmenden dokumentieren und auswerten möchten, können Sie über diesen Link einen Auswertungsbogen herunterladen und ausdrucken:

 [heyfair.de/protokoll](https://heyfair.de/protokoll)



# Fragen und Antworten

## Wie viele Personen lassen sich mit einem Set schulen?

Bei einer durchschnittlichen Handgröße und erfahrenen Schulungsteilnehmenden lassen sich bis zu 25 Personen mit einem DesiCoach-Set schulen. Bei Anfängern reicht die Menge für ungefähr 15 Personen.

## Etwas Flüssigkeit ist auf die Kleidung gespritzt. Was ist zu tun?

Spülen Sie den Fleck einfach mit warmen Wasser aus. Da der Naturfarbstoff gut wasserlöslich ist, reicht das in den meisten Fällen bereits aus. Spätestens nach einem Waschgang in der Waschmaschine sollte der Fleck verschwunden sein.

**WICHTIG!** Nutzen Sie bitte **nicht** die Entfärbelösung zur Fleckentfernung, da diese einige Textilfarbstoffe ausbleichen könnte.

## Mit welchen Produkten ist DesiCoach kompatibel?

DesiCoach verwendet eine ähnliche Basisrezeptur wie die meisten flüssigen Desinfektionsmittel auf Alkoholbasis. Die Erkenntnisse und erarbeiteten Techniken sind darum problemlos auf andere Produkte übertragbar, die eine deklarierte Einwirkzeit von 30 Sekunden besitzen.

Einschränkungen gibt es nur bei der Übertragbarkeit von Gels und Schäumen, da diese längere Trocknungszeiten besitzen. Darum sollten Sie bei Gels und Schäumen mit einer Stoppuhr die benötigte Dosiermenge trainieren.

## Trotz korrekter Dosiermenge werden die Hände kaum gefärbt. Was ist los?

Das kann mehrere Ursachen haben:

1. Die Dosiermenge war nicht korrekt oder es wurde zu viel Flüssigkeit vertropft. Messen Sie die Einwirkzeit zur Abklärung mit einer Uhr. Beträgt diese weniger als 30 Sekunden, ist das Problem ein Anwendungsfehler.
2. Auf einigen wenigen Hauttypen klappt die Färbung nicht beim ersten Auftragen. Bitten Sie die betroffene Person die Hände zu waschen und es erneut zu versuchen.
3. Die Mindesthaltbarkeit ist abgelaufen oder DesiCoach wurde falsch gelagert. Bewahren Sie DesiCoach am besten im Kühlschrank auf, um die Haltbarkeit erheblich zu verlängern.

## Warum ist DesiCoach 1 erst nach rund einer Minute vollständig gefärbt?

Die Färbung geschieht zeitverzögert, damit die Trainierenden während der Einreibzeit von 30 Sekunden noch nicht sehen können, ob Benetzungslücken aufgetreten sind.

## Können auch Menschen mit dunkler Haut mit DesiCoach geschult werden?

Ja. Der Farbstoff lässt auch Benetzungslücken auf dunkler Haut gut erkennen.

## Kann ich DesiCoach auch als Desinfektionsmittel verwenden?

Nein. Obwohl DesiCoach auf der Rezeptur klassischer Desinfektionsmittel aufbaut, ist es nicht als Desinfektionsmittel zertifiziert.

## Ich habe Angst, dass DesiCoach Flecken hinterlässt. Was kann ich tun?

DesiCoach ist sehr gut wasserlöslich und sollte auf glatten und versiegelten Oberflächen keine Flecken hinterlassen. Zur Sicherheit können Sie aber natürlich Zeitungspapier, Papiertücher, Folien oder andere Unterlagen auslegen.

## Weitere Fragen?

Wir sind da, um Ihnen zu helfen.

Melden Sie sich mit Ihren Fragen zu DesiCoach oder zur

Händehygiene gern an [service@heyfair.de](mailto:service@heyfair.de).

In dringenden Fällen erreichen Sie uns telefonisch unter

+49 (0) 3641 - 508 201

# Quellen

- <sup>1</sup> Robert-Koch-Institut: **Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens**, Seite 1196 (2016)  
[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Haendehyg\\_Rili.pdf](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Haendehyg_Rili.pdf)
- <sup>2</sup> Goroncy-Bermes, Koburger, Meyer: **“Impact of the amount of hand rub applied in hygienic hand disinfection on the reduction of microbial counts on hands.”**  
J Hosp Infect. 2010 Mar;74(3):212–8 (2010)
- <sup>3</sup> Kampf G, Ruselack S, Eggerstedt S, Nowak N, Bashir M: **„Less and less-influence of volume on hand coverage and bactericidal efficacy in hand disinfection.“**  
BMC Infect Dis 13:472 (2013)
- <sup>4</sup> Robert-Koch-Institut: **Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens**, Seite 1196 (2016)  
[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Haendehyg\\_Rili.pdf](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Haendehyg_Rili.pdf)
- <sup>5</sup> Pires D, Soule H, Bellissimo-Rodrigues F, Gayet-Ageron A, Pittet D.: **„Hand Hygiene With Alcohol-Based Hand Rub: How Long Is Long Enough?“** (2017)  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28264743>
- <sup>6</sup> Kramer A, Pittet D, Klasinc R, Krebs S, Koburger T, Fusch C, Assadian O: **„Shortening the Application Time of Alcohol-Based Hand Rubs to 15 Seconds May Improve the Frequency of Hand Antisepsis Actions in a Neonatal Intensive Care Unit“** (2017)  
<https://doi.org/10.1017/ice.2017.217>
- <sup>7</sup> Mitteilung der Desinfektionsmittel-Kommission im VAH: **„Verkürzung der Einwirkzeit der hygienischen Händedesinfektion auf 15 Sekunden“** (2019)  
[https://vah-online.de/files/download/vah-mitteilungen/121\\_123\\_VAH\\_HM\\_7-8\\_19.pdf](https://vah-online.de/files/download/vah-mitteilungen/121_123_VAH_HM_7-8_19.pdf)
- <sup>8</sup> Robert-Koch-Institut: **Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens**, Seite 1192 (2016)  
[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Haendehyg\\_Rili.pdf](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Haendehyg_Rili.pdf)
- <sup>9</sup> Robert-Koch-Institut: **Epidemiologisches Bulletin Nr. 18**, Seite 150 (2015)  
[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2015/Ausgaben/18\\_15.pdf](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2015/Ausgaben/18_15.pdf)
- <sup>10</sup> Robert-Koch-Institut: **Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens**, Seite 1196 (2016)  
[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Haendehyg\\_Rili.pdf](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Haendehyg_Rili.pdf)
- <sup>11</sup> Kampf G, Reichel M, Feil Y, Eggerstedt S, Kaulfers PM: **„Influence of rub-in technique on required application time and hand coverage in hygienic hand disinfection.“** (2008)  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2600642/>
- <sup>12</sup> Widmer AF, Conzelmann M, Tomic M, Frei R, Stranden AM: **„Introducing alcohol based hand rub for hand hygiene: the critical need for training.“** (2007)  
Infect Control Hosp Epidemiol 28(1):50–54
- <sup>13</sup> DIN EN 1500:2013–07 **Chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika, Hygienische Händedesinfektion, Prüfverfahren und Anforderungen** (Phase 2/Stufe 2). Beuth Verlag: Berlin
- <sup>14</sup> <sup>14</sup> Kampf G, Reichel M, Feil Y, Eggerstedt S, Kaulfers PM: **„Influence of rub-in technique on required application time and hand coverage in hygienic hand disinfection.“** (2008)  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2600642/>
- <sup>15</sup> <sup>15</sup> Widmer AF, Conzelmann M, Tomic M, Frei R, Stranden AM: **„Introducing alcohol based hand rub for hand hygiene: the critical need for training.“** (2007)  
Infect Control Hosp Epidemiol 28(1):50–54
- <sup>16</sup> <sup>16</sup> Kampf G, Reichel M, Feil Y, Eggerstedt S, Kaulfers PM: **„Influence of rub-in technique on required application time and hand coverage in hygienic hand disinfection.“** (2008)  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2600642/>
- <sup>17</sup> Robert-Koch-Institut: **Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens**, Seite 1196 (2016)  
[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Haendehyg\\_Rili.pdf](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Haendehyg_Rili.pdf)