



## Untersuchung zur Handhygiene

# Handtuch besser als Luftstrom

Eine neue Vergleichsstudie der Universität Helsinki im Auftrag der European Textile Services Association (ETSA) in Zusammenarbeit mit dem Wirtschaftsverband Textil Service (WIRTEX) e.V. belegt, dass - nur auf den Vorgang des Trocknens bezogen - die geprüften Baumwoll- und Papierhandtücher mehr Bakterien von den Händen entfernten als die ebenfalls untersuchten Luftstrom- und Warmluft-Händetrockner. Außerdem wurde die höchste Anzahl an Bakterien in der Luft im Umkreis von einem Meter um die mit Luft trocknenden Systeme festgestellt.

Händewaschen ist wichtig, um Infektionen vorzubeugen. Da Bakterien mit höherer Wahrscheinlichkeit eher bei feuchter als bei trockener Haut übertragen werden, spielt das richtige Trocknen der Hände eine entscheidende Rolle bei der Handhygiene. Somit kann das richtige Trocknungsverfahren helfen, Bakterien von den Händen zu entfernen, um so eine Kreuzkontamination in Sanitärräumen zu verhindern.

Ziel der Studie war es, die Ergebnisse von vier verschiedenen Handtrocknungsmethoden hinsichtlich der Hygiene zu vergleichen: Baumwollhandtücher, Einweg-Papierhandtücher, einen automatischen Warmluft-Händetrockner und einen Luftstrom-Händetrockner. Daher wurde die Verminderung der Anzahl an Mikroorganismen nach dem Händetrocknen ebenso

untersucht wie die Hygiene der Oberfläche der Trockner und Spender sowie der Umgebungsluft.

### Handhygiene

Während der Tests ergab sich nur beim Trockenreiben der Hände sowohl bei Baumwoll- als auch bei Papierhandtüchern eine beträchtliche Reduktion der Bakterien. Anders ausgedrückt: Es wurde eine log-Reduktion um 4,411 festgestellt. Das ist mehr als die Mindestanforderung von 3 log, die in der europäischen Norm EN 1499 (2013)<sup>2</sup> für hygienische Händewaschung vorgesehen ist, die als Grundlage für das Messen der Reduktion von Bakterien während des Trocknungsprozesses herangezogen wurde. Beim Luftstrom- und Warmluft-Händetrockner war

eine Reduktion um 2,48 log bzw. 1,79 log festzustellen, was unter der Mindestanforderung der Norm liegt. Sogar ohne Verwendung von Seife entfernt die mechanische Reibbewegung beim Trocknen mit Baumwolle oder Papier mehr Bakterien als die Mindestanforderung der Norm EN 1499 vorgibt.

### Kreuzkontamination und Oberflächenkontamination

Prüfungen des Kreuzkontaminationseffekts der vier Trockner und Spender ergaben, dass die Luftkontamination im Umkreis von einem Meter um das jeweilige Gerät am größten ist. Die höchste Anzahl an Bakterien (94), darunter E.-coli, fand sich in der Luft in einem Meter Entfernung vom Luftstrom-Trockner. Einen Meter vom Warmluft-Trockner entfernt wurden noch 27 Bakterien festgestellt. In der Nähe der Papier- und Baumwollhandtuchspender war so gut wie keine Luftkontamination vorhanden.

Beim Prüfen der Kontamination der vier Geräte fand sich die geringste Bakterienzahl auf dem Baumwollhandtuchspender, dann auf dem Warmluft-Händetrockner und danach auf dem Papierhandtuchspender. Die höchste Bakterienzahl fand sich auf dem Luftstrom-Trockner, mit einer hohen Konzentration von E. coli am Boden des Geräts.

### Methodik

Vor der Untersuchung der Hygienewirkung der Trocknungsmethoden wurden die Hände von 20 Freiwilligen mit E.-coli-Bakterien kontaminiert. Danach wurden die Hände fünf bis acht Sekunden lang mit nicht antiseptischer Seife gewaschen, was der Realität im Alltag entspricht. Alle Teilnehmer machten den Test mit jeder der vier Trocknungsmethoden. Somit wurden insgesamt achtzig Einzeltests durchgeführt.

Die in der Studie verwendeten Produkte waren: ein Papierhandtuchspender „Easy Cut Electronic“ mit Virgin Grite einlagig, 40 g/m<sup>2</sup>, einem 100%-ig reinen Zellstoffpapier; ein Baumwollhandtuchspender „Paradise Dry Slim“ mit einem schmalen weißen Handtuch aus 100 % Baumwolle, Handtuchportion 32 cm je Trocknungsvorgang; einem Warmluft-Händetrockner „Dan Air Dryer“ und einem Luftstrom-Händetrockner „Dyson Airblade“. Die Hände wurden zehn Sekunden lang mit Baumwolle, Papier und dem Luftstrom-Trockner sowie 20 Sekunden lang mit dem Warmlufttrockner getrocknet. Die Studie fand zwischen April und Juni 2013 statt und wurde vom Hjelt Institut der Universität Helsinki durchgeführt. Nähere Einzelheiten sind auf Nachfrage beim ETSA-Sekretariat erhältlich.

<sup>1</sup> log-Reduktion von Bakterien: Die Entfernung von Bakterien von Händen wird als log-Reduktion berechnet. Dabei wird die Bakterienzahl gemessen, die von der Haut oder von einer leblosen Oberfläche entfernt wird.

<sup>2</sup> Die europäische Norm EN 1499: Die Studie berücksichtigt bestimmte Elemente der europäischen Norm EN 1499 für hygienische Händewaschung: Chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika - hygienische Händewaschung - Prüfverfahren und Anforderungen (Phase 2/Stufe 2), April 2013

ETSA - European Textile Services Association, Brüssel  
Tel.: +32 (2) 282/09 90  
Wirtschaftsverband Textil Service e.V.  
Frankfurt am Main  
Tel.: 069/25 56 18 13



## Discomatic Mambo

### Für den ISSA Innovation Award nominiert

Mit der Discomatic Mambo ist Wetrok ein innovativer Wurf gelungen. Nicht nur der Markt hat auf diese Neuentwicklung begeistert reagiert. Auch die Jury des ISSA Innovation Award hat sich vom einzigartigen Konzept der Discomatic Mambo überzeugen lassen und sie für die Endausscheidung anlässlich des Innovation Award 2014 nominiert.

Geben Sie der Discomatic Mambo Ihre Stimme für den «Visitors Choice Award» unter: [www.wetrok.com](http://www.wetrok.com).

[www.wetrok.com](http://www.wetrok.com)



**wetrok**