

Positionspapier

Händetrocknung in öffentlichen Waschräumen

April 2022, Arnsberg



Easy. Clean. Professional.

Hygienisch die Hände trocknen: Luft oder Papier?



Die Wissenschaft entscheidet

Warum in öffentlichen Waschräumen das Händetrocknen mit Papierhandtüchern die hygienische Methode der Wahl ist: eine Zusammenfassung der wissenschaftlichen Datenlage.

Außerhalb des klinischen Bereichs ist das Händewaschen mit Wasser und Seife die Methode der Wahl, um Infektionsketten zu unterbrechen. Alle Arten von Keimen können damit wirksam reduziert werden, so dass sich das Risiko einer Übertragung verringert.

Download link:

Händewaschen mit System: die richtige Routine

Neben Faktoren wie der Seife und der richtigen Methode des Händewaschens spielt auch das Trocknen der Hände eine sehr wichtige Rolle. Dafür gibt es gute Gründe. Denn zu viel Restfeuchte auf der Haut kann

einerseits die Haut schädigen und Hautkrankheiten verursachen; andererseits fördert diese Restfeuchte das Wachstum und die Übertragung von Keimen^{1,2}.

In Waschräumen gibt es meist verschiedene Möglichkeiten die Hände zu trocknen, darunter Luftstromtrockner, Baumwollhandtücher oder Papierhandtücher. Doch welche Methode ist am sichersten und hygienischsten und vor allem, warum?

Dazu wurden zahlreiche wissenschaftliche Studien durchgeführt, deren Ergebnisse wir für Sie hier zusammenfassen.

Hygiene bei der Händetrocknung – darauf kommt es an

Im Wesentlichen basiert die Hygiene beim Händetrocknen auf drei Säulen.



1. Die Restfeuchte – ein hautnahes Risiko

Die erste und wichtigste Säule beim Händetrocknen ist die Entfernung der Restfeuchte auf der Haut – denn sie kann zu Hautschäden führen bzw. das Keimwachstum und die Keimübertragung fördern.

Studien zeigen, dass die durchschnittliche Zeit, die ein Waschaumbesucher für das Trocknen der Hände aufwendet nur etwa 10 Sekunden beträgt³. Daher ist es entscheidend, dass innerhalb dieser kurzen Zeit so viel Feuchtigkeit wie möglich von der Haut entfernt wird. Papierhandtücher können innerhalb von 10 Sekunden bereits 96 % des Wassers von der Hand aufnehmen, wie eine weitere Studie ⁴ belegt.

2. Oberflächenhygiene: warum die Umgebung eine Rolle spielt

Die zweite Säule der Händetrocknung ist die Oberflächenhygiene. In jedem Waschaum sind zahlreiche Oberflächen vorhanden, die häufig stark verkeimt sind – das sind aber nicht nur die Türklinke der Waschaumtür oder der Bereich des Türblatts um die Klinke herum. Laut Studienlage gehören auch der Fußboden, Seifenspender, Armaturen und die Gehäuse von Luftstromtrocknern dazu^{5,6}.

Nach dem Händewaschen verkeimte Oberflächen zu berühren beeinträchtigt dessen Wirkung. Daher sollten beim Besuch eines Waschrums möglichst wenige Oberflächen angefasst werden: So reduziert sich das Risiko, vorhandene Keime weiter zu verschleppen. Auch unbeabsichtigte Berührungen zählen dazu. Insbesondere bei Jet-Händetrocknern, in welche die Hände hineingesteckt werden, treten sie bis zu 13 Mal pro Anwendung auf wie eine Studie aus den USA zeigt⁷. Das ist insbesondere problematisch, da auf den Jet-Händetrocknern über 1000 Mal mehr Keime nachgewiesen wurden als auf einem Spender für Papierhandtücher⁸.

Beim Luftstromtrockner, der für diesen Vergleich verwendet wurde, waren im Zeitraum von 10 Sekunden noch fast 60 % des Wassers auf der Hand vorhanden; erst nach 45 Sekunden Trocknungszeit konnte er eine vergleichbare Wassermenge entfernen.

Die Studie hat ebenfalls untermauert, dass sich mit abnehmender Restfeuchte die Keimübertragung verringert.



Hygienische Tuchentnahme ohne Spenderberührung

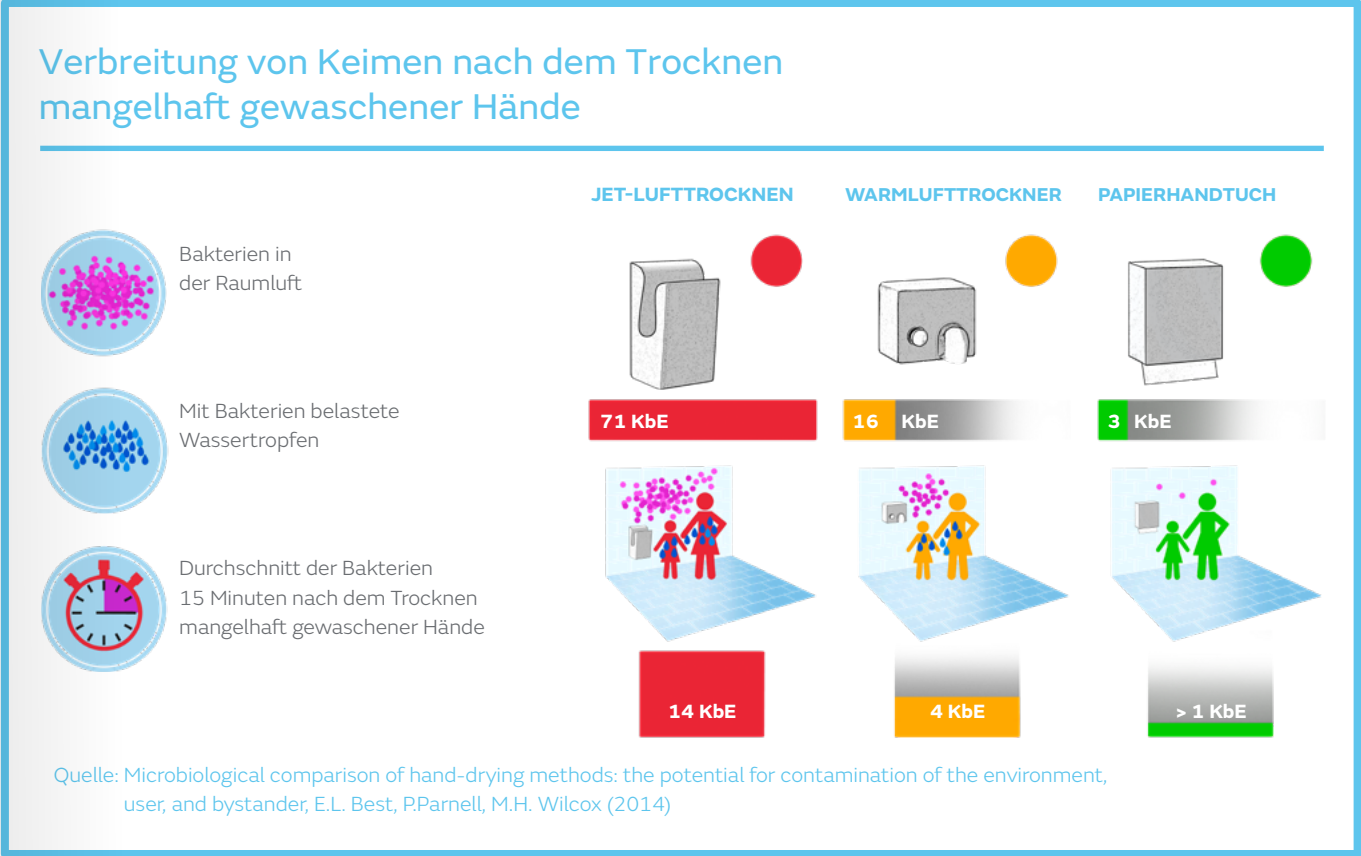
Papierhandtücher hingegen tragen zur Risikominimierung bei. Denn selbst bei manuellen Spendern wird das Papier nur unten am Spendergehäuse entnommen, womit das Risiko einer unbeabsichtigten Berührung deutlich geringer ausfällt.

Zudem eignen sich Papierhandtücher auch, um den Wasserhahn zu schließen oder die Türklinke zu betätigen, so dass auch hier das Risiko der Keimübertragung reduziert wird.

3. Die Lufthygiene – der Kampf gegen Aerosole

Die dritte Säule ist die Lufthygiene. In einem Waschaum lauern zwei gut erforschte „Keimschleudern“, die große Mengen von Keimen in die Raumluft abgeben. Eine ist die Toilettenspülung; wird sie betätigt, sollte der WC-Deckel immer geschlossen sein, um das Risiko einer Ansteckung über Aerosole zu minimieren. Die andere Keimschleuder sind elektrische Luftstromtrockner: Sie verteilen bei Betätigung keimhaltige Luft kraftvoll via Aerosol im Raum ^{5,9,10}.

Denn selbst direkt nach dem Händewaschen sind die Hände nicht völlig keimfrei. Neben den Bakterien unserer Hautflora können – bei mangelhaftem Händewaschen – auch verbliebene Viren über die Luftstromtrockner in die Raumluft gelangen. Da bei vielen viralen Erkältungs- oder Durchfallerregern bereits wenige Keime für eine Ansteckung reichen und Viren in einem Aerosol über Stunden in der Raumluft verbleiben, kann auf diesem Weg ebenfalls ein Ansteckungsrisiko entstehen¹¹.



Sehr viele Keime konnten nach der Ablagerung auf horizontalen Oberflächen in unmittelbarer Nähe zu Lufttrocknern (z. B. dem Fußboden) nachgewiesen werden. Der höchste Keimanteil wurde in der direkten Umgebung (ca. 1 m Umkreis) des Lufttrockners gefunden¹¹.

Im Unterschied zu diversen elektrischen Gebläsetrocknern, die mit hohen Luftgeschwindigkeiten ein keimhaltiges Aerosol erzeugen, besteht diese Gefahr beim Händetrocknen mit Papierhandtüchern nicht. Daher sind Papierhandtücher auch unter dem Aspekt der Lufthygiene die bessere Wahl.

Unterm Strich:

Alles spricht für Papierhandtücher

Aufgrund der sehr guten Datenlage zur Hygiene bei der Händetrocknung kommt auch das Umweltbundesamt in seiner aktuellen Bewertung zu dem Ergebnis, dass auf die Verwendung von Gebläsetrocknern in hygienisch sensiblen Bereichen verzichtet werden sollte¹².

Ein weiterer Aspekt: Aufgrund des hohen Schalldruckpegels insbesondere von Jet-Händetrocknern in Verbindung mit deren niedriger Anbauhöhe kommt das Umweltbundesamt zu dem Ergebnis, dass diese Trockner für Kinder eine mittlere Gehörgefährdung darstellen.

Zusammenfassend kann demnach festgehalten werden: Nicht nur die gute Anwenderfreundlichkeit für die breite Bevölkerung spricht für das Papierhandtuch, sondern auch der wissenschaftliche Erkenntnisstand. Aufgrund der besseren Hygieneigenschaften sollte das Papierhandtuch die Methode der Wahl für die Händetrocknung sein.

THEMA: Vorteile von Einweghandtüchern

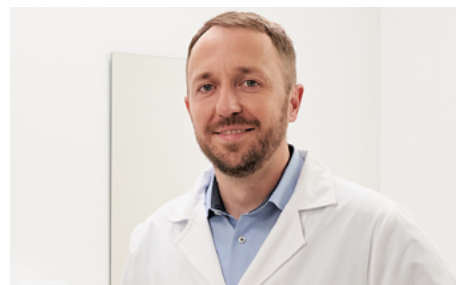
Vorgestellt von:
DR. STEPHAN POPPE
Mikrobiologe und Head of Disinfection der WEPA

Von Satino by WEPA

Video:

Die Vorteile von Einweghandtüchern

DIE AUTOREN:



Dr. Stephan Poppe
Mikrobiologe und Head of Disinfection bei WEPA

Kontakt: handhygiene@wepa.eu



Prof. Dr. Reinier Mutters
Ehemaliger Leiter der Krankenhaushygiene am Institut für Medizinische Mikrobiologie und Krankenhaushygiene, Philipps-Universität Marburg

Quellen & Links

1. DGUV: Hauterkrankungen.
<https://www.dguv.de/de/versicherung/berufskrankheiten/hauterkrankungen/index.jsp>
2. Huang, C., Ma, W. & Stack, S. The Hygienic Efficacy of Different Hand-Drying Methods: A Review of the Evidence. Mayo Clinic Proceedings 87, 791 (2012).
3. Suen, L. K. P., Lung, V. Y. T., Boost, M. v., Au-Yeung, C. H. & Siu, G. K. H. Microbiological evaluation of different hand drying methods for removing bacteria from washed hands. Scientific Reports 2019 9:1 9, 1–7 (2019).
4. Patrick, D. R., Findon, G. & Miller, T. E. Residual moisture determines the level of touch-contact-associated bacterial transfer following hand washing. Epidemiology and Infection 119, 319–325 (1997).
5. Best, E. et al. Environmental contamination by bacteria in hospital washrooms according to hand-drying method: a multi-centre study. The Journal of Hospital Infection 100, 469–475 (2018).
6. Suen, L. K. P. et al. The public washroom — friend or foe? An observational study of washroom cleanliness combined with microbiological investigation of hand hygiene facilities. Antimicrobial Resistance and Infection Control 8, (2019).
7. European Tissue Symposium. Einmal mehr wurde bewiesen, dass Papierhandtücher im Vergleich zu Jet-Lufttrocknern die hygienischste Option für Waschräume sind.
8. Eurofins-Inlab Study - European Tissue Symposium.
<https://europeantissue.com/hygiene/studies/eurofins-inlab-study/>
9. Margas, E., Maguire, E., Berland, C. R., Welanders, F. & Holah, J. T. Assessment of the environmental microbiological cross contamination following hand drying with paper hand towels or an air blade dryer. Journal of Applied Microbiology 115, 572–582 (2013).
10. Boles, C., Brown, G. & Nonnenmann, M. Determination of murine norovirus aerosol concentration during toilet flushing. Scientific Reports 11, 23558 (2021).
11. Zemouri, C., de Soet, H., Crielaard, W. & Laheij, A. A scoping review on bio-aerosols in healthcare and the dental environment. PLoS ONE 12, (2017).
12. Händetrocknung | Umweltbundesamt.
<https://www.umweltbundesamt.de/haendetrocknung-0>

Kontakt: handhygiene@wepa.eu

WEPA Professional GmbH
Rönkhauser Straße 26
D-59757 Arnsberg-Müschede



Easy. Clean. Professional.