



## Ökologie

Das Materials Systems Laboratory des Massachusetts Institute of Technology (MIT) hat 2011 verschiedene Handtrocknungssysteme einer Lebenszyklusanalyse unterzogen. Aufgrund einer solchen Untersuchung lässt sich beurteilen, wie umweltverträglich ein System ist, und zwar «from cradle to grave» (von der Wiege bis zur Bahre), d. h. unter Einbezug des gesamten Lebenszyklus, inklusive Materialgewinnung, Herstellung, Gebrauch und Entsorgung.

### TREIBHAUSGAS-EMISSIONEN



Bei den Treibhausgas-Emissionen mit Abstand am besten sind Jetstream-Händetrockner, gefolgt von Stoffhandtuchrollen. Am meisten CO<sub>2</sub>-Ausstoss gibt es bei Warmluft-Händetrocknern.

### ENERGIEBEDARF



Bei der Beurteilung des kumulierten Energiebedarfs schneidet der Jetstream-Händetrockner am besten ab. Papierhandtücher liefern in der Kehrichtverbrennung Wärme, was den negativen Anteil der Säule erklärt.

## Händetrockner

# Im Handumdrehen trocken

In öffentlichen Toiletten darf es aus hygienischen Gründen keine Gemeinschaftshandtücher geben. Doch welches der gängigen Systeme zum Händetrocknen ist aus ökologischer Sicht das beste? *Alexander Jacobi*

Dass man sich nach dem Besuch des «stillen Örtchens» die Hände waschen soll, ist altbekannt. Doch für die Hygiene ebenso wichtig ist das Abtrocknen, übertragen doch feuchte Hände bis zu tausendmal mehr Keime als trockene Haut.

Gemeinschaftshandtücher wären allerdings der falsche Weg, solche sind ausgesprochen unhygienisch. Zum Händetrocknen in öffentlichen sanitären Einrichtungen stehen deshalb in der Regel Stoffhandtuchrollen, Papierhandtücher, Warmluft-Händetrockner oder Jetstream-Händetrockner zur Verfügung.



## Schnelligkeit

Gemäss einer Studie der University of Westminster, London, von 2008 weisen Papierhandtücher und Jetstream-Händetrockner ähnliche Trockenzeiten auf: etwa 10 Sekunden, bis die Hände zu 90 Prozent trocken sind. Knapp 50 Sekunden dauert es bei Warmluft-Händetrocknern.



10 s

Papierhandtücher



47 s

Warmluft-Händetrockner



10 s

Jetstream-Händetrockner



## Hygiene

Bei der Hygiene zeigen die beschriebenen Systeme keine relevanten Unterschiede. Wesentlich unhygienischer ist es, die Hände nicht abzutrocknen.

## Funktionsprinzipien



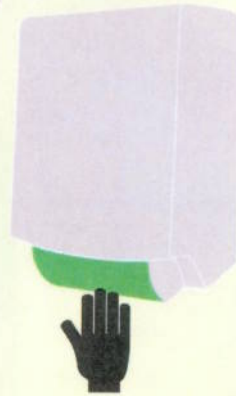
**Papierhandtücher**  
Der Benutzer entnimmt einem Handtuchspender ein oder mehrere Blatt saugfähiges Papier und trocknet sich damit die Hände ab. Die gebrauchten Papierhandtücher wirft er weg.



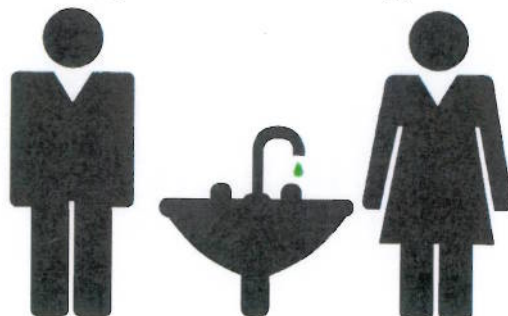
**Jetstream-Händetrockner**  
Ein Luftstrom mit hoher Geschwindigkeit (z. B. 600 km/h) bläst die Wassertropfen von den Händen und lässt die Restfeuchtigkeit verdunsten.



**Warmluft-Händetrockner**  
Der Benutzer hält seine Hände unter einen warmen Luftstrom, der die Feuchtigkeit verdunsten lässt.



**Stoffhandtuchrollen**  
Ein 30-40 Meter langes, aufgerolltes Stoffhandtuch stellt jedem Benutzer ein frisches Stück Stoff zum Abtrocknen zur Verfügung. Der benutzte Stoffteil wird auf einer zweiten Rolle aufgewickelt.



## Gewohnheiten

Frauen akzeptieren eher als Männer langsame Handtrocknungssysteme.



Männer akzeptieren eher als Frauen Handtrocknungssysteme, die sie eigentlich als ungenügend einstufen.

Wichtigstes Kriterium zur Beurteilung eines Handtrocknungssystems ist die **Hygiene**, gefolgt von **schnellem Trocknen**.

Ein «trockenes Gefühl» ist hingegen weniger relevant. Quelle: Intermetra Business & Market Research

Infografik

Nr. 01 | 2013

Händetrockner

Online sehen und verstehen  
Alle Schaubilder finden Sie auch im Internet:

[www.strom-online.ch](http://www.strom-online.ch)