


**WIRTEX**  
Wirtschaftsverband Textil Service e.V.

# *Lebenszyklus-Analyse Handtuchrollen*


Vorstellung der Studie  
Frankfurt am Main, 22. November 2016

**Partner** **WIRTEX**  
Wirtschaftsverband Textil Service e.V.


<b>Auftraggeber national</b>	<b>Auftraggeber international</b>	<b>Ökobilanz</b>	<b>Kritische Prüfung (Vorsitz)</b>
----------------------------------	---------------------------------------	------------------	--




WIRTEX  
Wirtschaftsverband  
Textil Service e.V.



ETSA  
EUROPEAN TEXTILE SERVICES  
ASSOCIATION



thinkstep



DEKRA

LCA Handtuchrollen, Vorstellung der Studie 22.11.20162

## Agenda

**WIRTEX**

Wirtschaftsverband Textil Service e.V.

1. Einführung
  1. WIRTEX + Textil Service
  2. Textil Service + Nachhaltigkeit
  3. Handtuchrollen + Leistungen
2. Einführung in die Methode Ökobilanz
3. Ausgewählte Parameter und Ergebnisse der Studie
  1. Abfallmenge
  2. Energieverbrauch
  3. Treibhauspotenzial
  4. Weitere Ergebnisse
4. Ihre Fragen

LCA Handtuchrollen, Vorstellung der Studie 22.11.2016

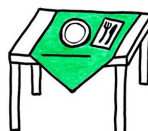
3

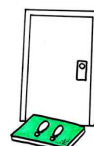
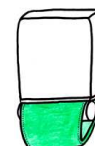
## 1.1 WIRTEX + Textil Service

**WIRTEX**

Wirtschaftsverband Textil Service e.V.

1. WIRTEX vertritt 11 Textil Service Unternehmen + 65 Fördermitglieder
2. Marktvolumen 2015: 3,325 Mrd. EUR (> 50% WIRTEX)
3. Die textile Dienstleistung
  - Auswahl, Beratung, Beschaffung
  - Bereitstellung, Auslieferung, Nutzung
  - Waschen, Nachbehandeln, Reparieren, Ersetzen
4. Portfolio


 Berufskleidung  
Schutzkleidung

 Bettwäsche  
Tischwäsche

 Gesundheits-  
Pflegerwesen

 Fußmatten  
Putztücher

 Handtuchrollen  
Waschraumservice

LCA Handtuchrollen, Vorstellung der Studie 22.11.2016

4

## 1.2 Textil Service + Nachhaltigkeit

**WIRTEX**

Wirtschaftsverband Textil Service e.V.

1. Kreislaufwirtschaft
2. Hochwertigkeit
3. Langlebigkeit
4. Optimierte Prozesse
5. Energieeffizienz
6. Hygiene- und Sicherheitsstandards
7. Wasseraufbereitung
8. Zweite Lebensphase (Wiederverwendung)



**Textil Service – nachhaltig per se!**

LCA Handtuchrollen, Vorstellung der Studie 22.11.2016

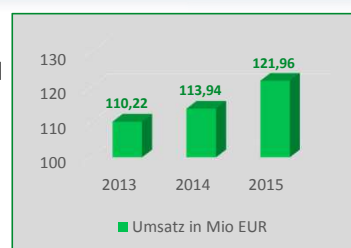
5

## 1.3 Handtuchrollen + Leistungen

**WIRTEX**

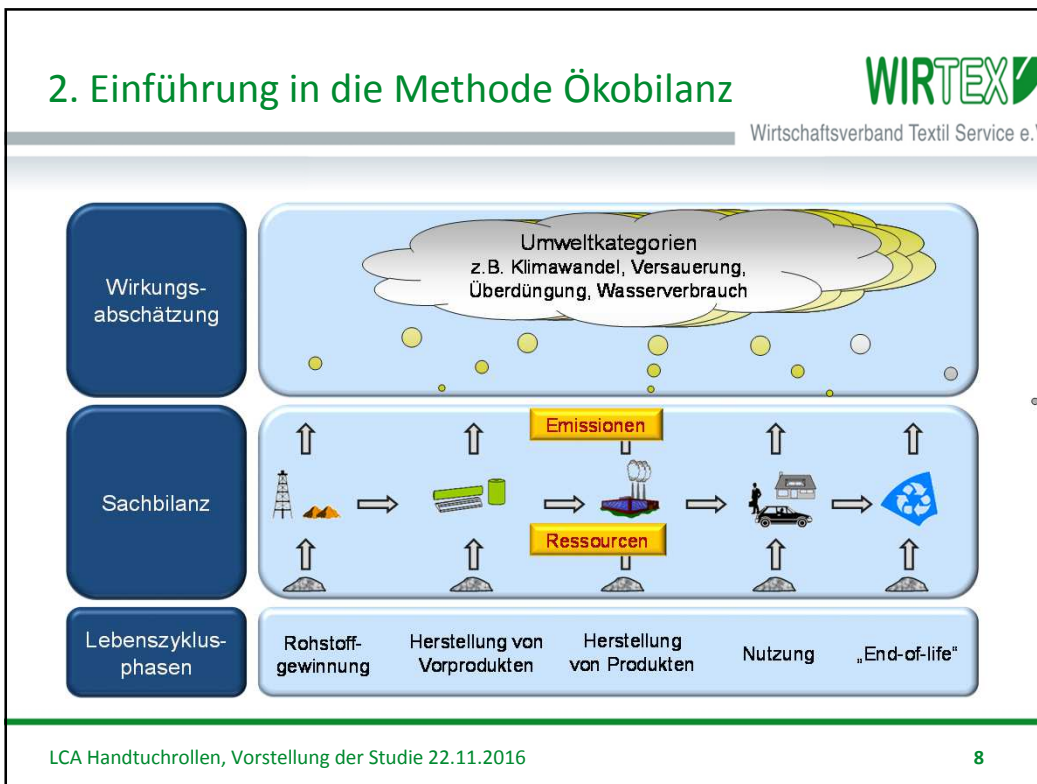
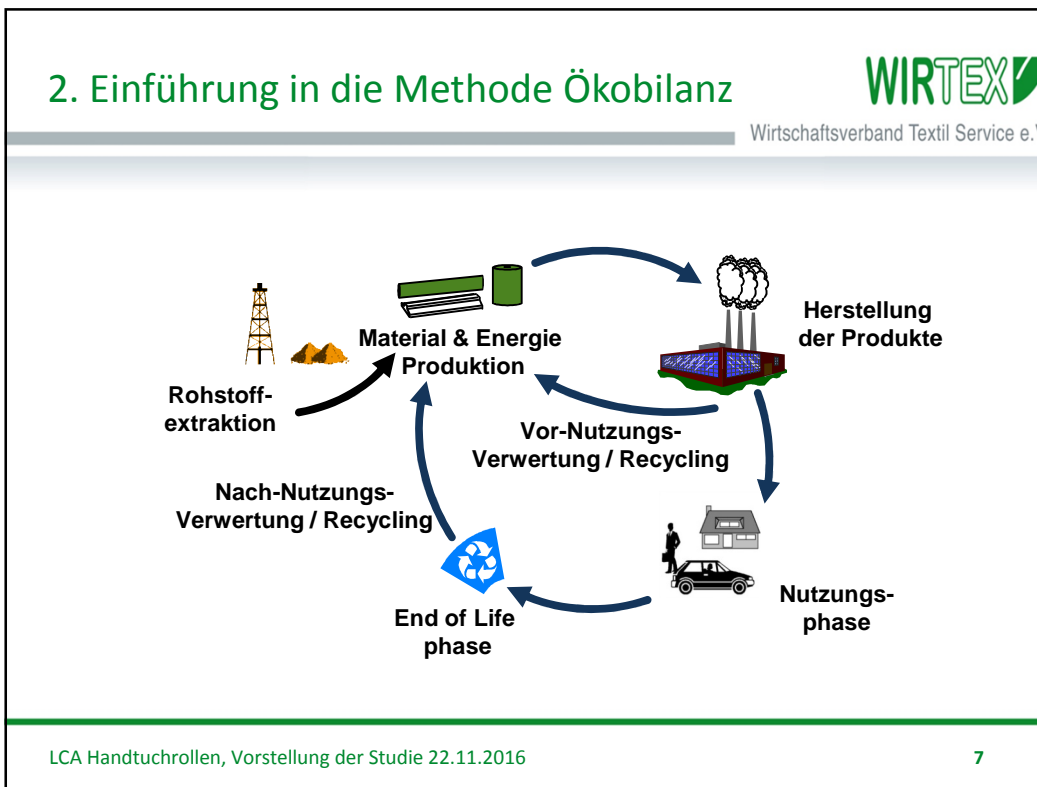
Wirtschaftsverband Textil Service e.V.

1. Geschäftsentwicklung Waschräume (WIRTEX-Unternehmen) mit starkem Rückenwind
2. Hygiene
  - Studie 2014 (Papier/Stoff vs. Luft)
  - Höher als Mindestanforderung EN 1499
  - Keimreduzierung 4,41 log (gefordert 3)
  - Keimreduzierung Lufttrockner 2,48 – 1,79 log (unter Norm!)
3. Haptik und Komfort
  - Wer trocknet seine Hände Zuhause mit Papier?
4. Ökologische Vorteile
  - 2006: Stoffhandtuchrolle liegt klar vorn
  - 2016: 07 : 01 für die Stoffhandtuchrolle



LCA Handtuchrollen, Vorstellung der Studie 22.11.2016

6



### 3. Die Studie: Ausgewählte Parameter



Wirtschaftsverband Textil Service e.V.

- Vergleich Stoff-Handtuchrollen vs. Frischfaser- und Recyclingpapier zum Händetrocknen
- Bezugsgröße für Vergleich: 10.000 Händetrocknungen (auch „funktionelle Einheit“ genannt)
- Durchschnittsnutzung pro Händetrocknung
  - 1,1-mal Ziehen an der Stoffrolle
  - 3 Papiertücher, jeweils Frischfaser und Recycling
- Resultierende verbrauchte Mengen je Bezugsgröße
  - 1,67 kg Stoff-Handtuchrolle (inkl. Berücksichtigung von 93 Waschzyklen)
  - 93,4 kg Recyclingpapier
  - 67,8 kg Frischfaserpapier

LCA Handtuchrollen, Vorstellung der Studie 22.11.2016

9

### 3. Die Studie: Ausgewertete Umweltwirkungen



Wirtschaftsverband Textil Service e.V.

- Treibhausgaspotenzial
- Versauerungspotenzial
- Eutrophierungspotenzial
- Photochemisches Ozonbildungspotenzial (Sommersmog)
- Primärenergieverbrauch
- Frischwasserverbrauch ohne Niederschlagswasser
- Abfall
- Partikel in Luft (Staub)



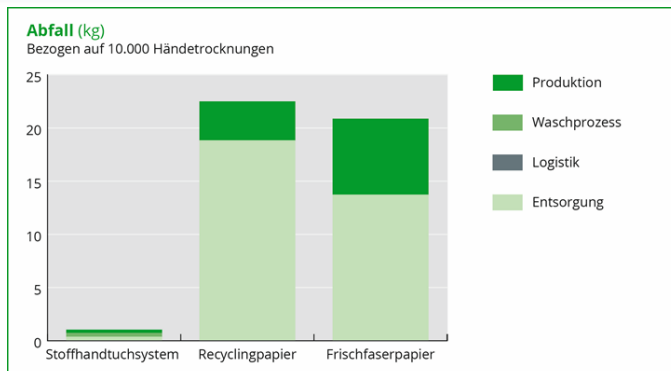
LCA Handtuchrollen, Vorstellung der Studie 22.11.2016

10

### 3.1 Ergebnis: Abfallmenge



Wirtschaftsverband Textil Service e.V.



- Deutlich geringere Menge an verbrauchtem Material je Bezugsgröße → enormer Vorteil der 90-125 mal wiederverwendbaren Stofftücher gegenüber Papier
- Das Papier darf aus hygienischen Gründen nicht recycelt werden, sondern wird entsorgt

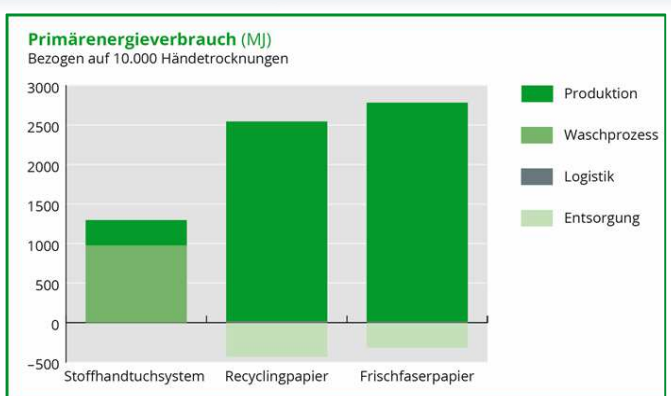
LCA Handtuchrollen, Vorstellung der Studie 22.11.2016

11

### 3.2 Ergebnis: Energieverbrauch



Wirtschaftsverband Textil Service e.V.



- Der Hauptanteil des Energieverbrauchs beim Stofftuch ist auf die Waschzyklen zurück zu führen
- Pro kg Material benötigt Stoff deutlich mehr Energie als Papier in der Herstellung – der Effekt der vielfachen Nutzung kommt zugunsten des Stoffs deutlich zu tragen
- Energie-“Gutschriften“ bei Papier: aus Müllverbrennung

LCA Handtuchrollen, Vorstellung der Studie 22.11.2016

12

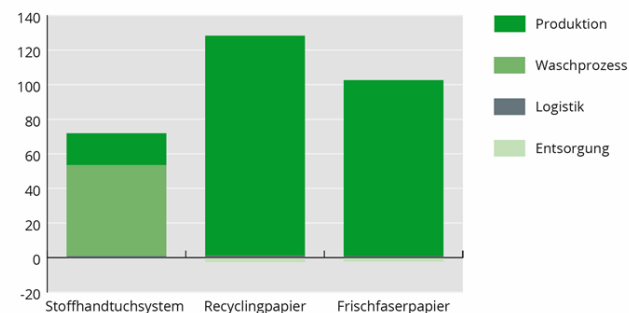
### 3.3 Ergebnis: Treibhauspotenzial



Wirtschaftsverband Textil Service e.V.

#### Treibhauspotenzial (kg CO<sub>2</sub>-eq.)

Bezogen auf 10.000 Händetrocknungen



- Alle Treibhausgas-relevanten Emissionen sind zu einer Größe zusammengefasst → CO<sub>2</sub>-Äquivalente
- In der Regel: weniger Energieverbrauch resultiert in geringere Treibhausgaspotentiale
- Fokus auf „fossiles“ CO<sub>2</sub>

LCA Handtuchrollen, Vorstellung der Studie 22.11.2016

13

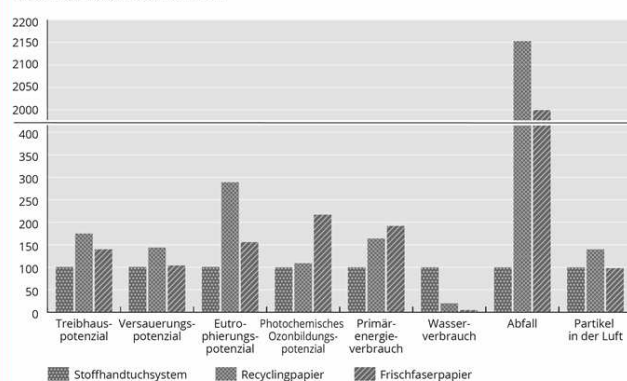
### 3.4 Weitere Ergebnisse



Wirtschaftsverband Textil Service e.V.

#### Umweltbilanz von Stoff und Papier: Vergleichskategorien im Überblick (%)

Bezogen auf 10.000 Händetrocknungen



- Hoher Wasserbrauch bei Produktion (Anbau) der Baumwolle und durch die vielfachen Waschzyklen -> Vorteil für Papier
- Ansonsten schneidet die Stoff-Handtuchrolle in den weiteren Ergebniskategorien besser oder zumindest gleich gut im Vergleich zu den Papiervarianten ab

LCA Handtuchrollen, Vorstellung der Studie 22.11.2016

14

## 4. Ihre Fragen



Wirtschaftsverband Textil Service e.V.



LCA Handtuchrollen, Vorstellung der Studie 22.11.2016

15

## Kontakte



Wirtschaftsverband Textil Service e.V.

### Wirtschaftsverband Textil Service (WIRTEX)

60329 Frankfurt am Main  
Mainzer Landstr. 55  
Tel. 069-2556 1813  
info@wirtex.de  
www.wirtex.de

### thinkstep AG

Dr. Sabine Deimling  
Team Lead Food, Agriculture & Renewables  
Hauptstraße 111-113  
70771 Leinfelden-Echterdingen  
sabine.deimling@thinkstep.com  
www.thinkstep.com

### European Textile Services Association (ETSA)

24, rue Montoyer  
1000 Brüssel  
Belgien  
Tel. +32 2 282 09 90  
Fax +32 2 282 09 99  
E-Mail etsa@etsa-europe.org  
www.etsa-europe.org

### Prüfungsausschuss:

DEKRA Assurance Services GmbH  
Manfred Russ  
Vorsitzender des Prüfungsausschusses  
Handwerkstr. 15  
70565 Stuttgart  
www.dekra.de