



# Mehrwert dank Mehrweg-Textilien

Jährlich ziehen sich tausende von Patienten in Schweizer Spitälern eine Infektion zu, wovon jeweils geschätzt 2000 Fälle tödlich verlaufen. Ein wichtiger Baustein in der Infektionsprävention ist die Verwendung geeigneter Textilien im Operationssaal und für das Personal. Wiederverwendbare Textilien bieten viele gewichtige Vorteile gegenüber Wegwerf- beziehungsweise Einweg-Produkten.



VTS | ASET

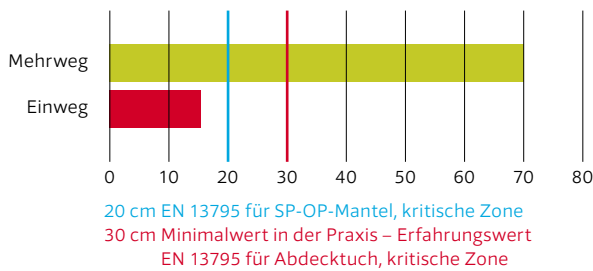
Verband Textilpflege Schweiz  
Association suisse des entreprises  
d'entretien des textiles

## WASSERDRUCKBESTÄNDIGKEIT

Die Erfahrung hat gezeigt, dass OP-Mäntel und Abdecktücher bei Standard-Operationen in der Regel eine Wasserdruckbeständigkeit von mindestens 30 cm aufweisen müssen, da ansonsten die Gefahr des Durchtritts von infektiösen Flüssigkeiten signifikant ansteigt. Die geltende Norm EN 13795 gibt 20 cm für OP-Mäntel und 30 cm für Abdecktücher vor.

In vielen Fällen erreichen Einweg-Textilien nicht einmal den Wert von 20 cm, selbst bei Produkten mit Folien gibt es solche, die darunter liegen.

### Flüssigkeitsbarriere: minimale Wassersäule geprüft nach EN 20811 im Vergleich in cm



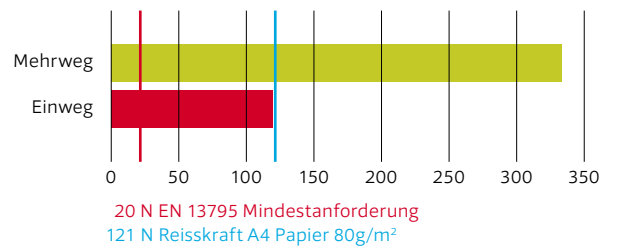
Quelle: Feltgen M, Schmitt O, Werner H.P.: Der Mensch im Mittelpunkt. OP-Abdeckmaterialien und OP-Mäntel sind Medizinprodukte. HygMed 2000; 25, Suppl. 2

## REISSKRAFT

Die Europäische Norm EN 13795 gibt eine minimale Reißkraft von lediglich 20 Newton vor. Dies ist nur knapp mehr als die Reißkraft eines Küchenpapiers (ca. 17 Newton).

Es gibt Einweg-Produkte der höheren Leistungskategorie, deren Reißfestigkeit nicht höher ist als die von handelsüblichem A4-Papier (80g/m<sup>2</sup>). Selbst die leichtesten entsprechenden Mehrweg-Produkte weisen eine fast drei Mal höhere Reißfestigkeit auf.

### Mechanische Festigkeit: minimale Reißkraft geprüft nach ISO 9073-3 in Newton



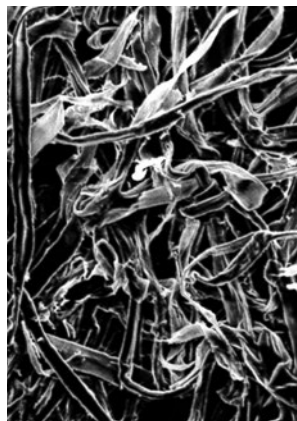
Quelle: Feltgen M, Schmitt O, Werner H.P.: Der Mensch im Mittelpunkt. OP-Abdeckmaterialien und OP-Mäntel sind Medizinprodukte. HygMed 2000; 25, Suppl. 2, Rotecno AG, Stabio, 2015

## PARTIKELABGABE

Schon von der Gewebestruktur her ist klar, dass Mehrweg-Gewebe viel weniger Partikel abgeben als Einweg-Produkte. Moderne Mehrweg-Gewebe sind so aufgebaut, dass sich praktisch keine Fasern oder Faserteile aus dem Gewebe herauslösen können.



Mikroskopaufnahme eines Mehrweg-Produktes.



Mikroskopaufnahme eines Einweg-Produktes.

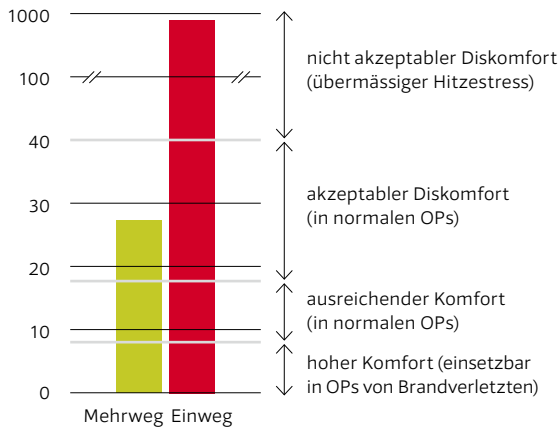
Foto: VTS

## KOMFORT

Insbesondere bei höheren Anforderungen bringen einem die Einweg-Textilien gehörig ins Schwitzen.

### Maximaler Wasserdampfdurchgangswiderstand – «Schwitzfaktor» Einweg und Mehrweg im höheren Anforderungsbereich

Ret in m<sup>2</sup>PA/W

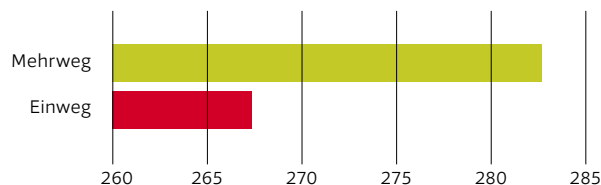


Quelle: Bartels V.T.: Erforschung der bekleidungsphysiologischen Anforderungsprofile an Textilien für Krankenhaus-Schutzkleidung. Schlussbericht zum Forschungsvorhaben AIF-Nr. 11090, Bekleidungsphysiologisches Institut Hohenstein e.V. 1999

Aber auch im praktischen Stresstest zeigen sich Mehrweg-Textilien überlegen: Die Reaktionszeit ist kürzer und die Fehlerrate geringer.

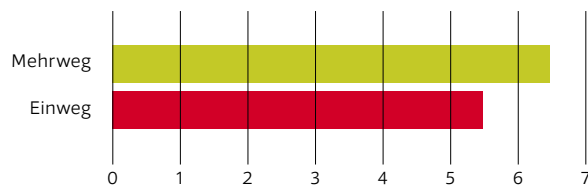
### Selektive Daueraufmerksamkeit – Reaktionszeit

in [ms]



### Selektive Daueraufmerksamkeit – Fehlerrate

Anzahl Fehler



Quelle: Feldstudie zum Einfluss unterschiedlicher OP-Bekleidungs-systeme auf die mentale Leistungsfähigkeit, Hohenstein Institute, 2011

## KOSTEN

Die Folgekosten von nosokomialen Infektionen sind so hoch, dass übliche Kostenunterschiede zwischen verschiedenen Textilsystemen sehr schnell amortisiert sind, wenn diese zur Verminderung der Infektionsrate beitragen.

Doch auch abgesehen von diesem wirtschaftlichen Hauptargument sind im Kostenvergleich diverse Aspekte zu berücksichtigen, die über die reine Stückkostenbeurteilung hinausgehen.

### Weitere wichtige Fragestellungen:

- Wie vereinfacht ein Textil den Ablauf im OP?
- Wie lange hält ein Textil während der Operation oder im Einsatz auf der Station durch; wie oft muss es gewechselt werden?
- Welches Zusatzmaterial wird mit einem jeweiligen Textilsystem für eine Operation benötigt? Was ist der Einfluss eines Systems auf die OP-Blockzeiten?
- Welche Logistikdienstleistungen sind im Preis enthalten, welche müssen hinzugerechnet werden?
- Wie wirken sich die Textilien auf die Arbeitszufriedenheit und Arbeitsleistung aus?
- Wie hoch sind die Kosten der Entsorgung der Einweg-Materialien?

Berücksichtigt man alle Aspekte, sind Mehrweg-Textilien wirtschaftlicher als Einweg-Textilien. Dies gilt insbesondere, je höher der Grad der Dynamik und des Flüssigkeitsaustritts bei einer Operation sind.

Quelle: Wilfried von Eiff, Nora Meyer, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, 2007: Rationalisierungsreserven im Beschaffungsmanagement, Einweg vs. Mehrweg

## UMWELT

Insgesamt sind die Umweltbelastungen von Einweg-OP-Textilien mindestens 4-mal so hoch wie die von Mehrweg-Produkten aus Polyesterfasern.\* Ein modernes Mehrweg-OP-Textil ist in der Regel dafür ausgelegt, während etwa 70 Gebrauchszyklen eingesetzt werden zu können. Top Mehrweg-OP-Textilien schaffen bei optimaler Aufbereitung auch weit über 100 Zyklen. Untersuchungen aus Italien zeigen: Würden alle Operationen mit Mehrweg- statt Einweg-Textilien durchgeführt, würde jährlich 300 000 kg weniger Abfall produziert und Rohstoffe im gleichen Umfang eingespart werden. Auch der CO<sub>2</sub>-Ausstoss könnte um 220 000 kg reduziert werden.

\*Quelle: E.T.S.A. European Textile Services Association:  
Mehrweg-OP-Mäntel, Chancen für die Umwelt. Brüssel 2001

---

**Mehrweg-Textilien belasten die Umwelt weit weniger als Einweg-Materialien und unterstützen somit einen nachhaltigen Umgang mit knappen Ressourcen.**



**300 000 kg**

Weniger Abfall



**220 000 kg**

Weniger CO<sub>2</sub>-Ausstoss



**300 000 kg**

Recycelte OP-Textilien

Quelle: Assosistema, L'uso dei prodotti tessili riutilizzabili, 2015

---

## CORPORATE IDENTITY

Die Corporate Identity ist die Persönlichkeit eines Unternehmens. Sie zeigt sich nach aussen wie nach innen und macht dabei auch nicht vor dem Operationssaal Halt. Ein Mehrweg-System bietet neben den funktionalen Vorteilen die Möglichkeit, die Corporate Identity auch im Bereich der Textilien zu präsentieren und steigert ausserdem die Attraktivität des Arbeitsplatzes. Die qualifizierten Anbieter von Berufsbekleidung und Mehrweg-OP-Textilien nutzen die Gestaltungselemente Materialauswahl, Farbe, Form und Detailgestaltung geschickt, um attraktive und optimal auf Bedürfnisse zugeschnittene Lösungen zu realisieren.