

## Fasern und ihre reinigungsrelevanten Eigenschaften

# Von Hightech und Dinosauriern

**Hand aufs Herz: Wer durchschaut noch das nahezu unendliche Angebot an Nasswischtextilien? Baumwolle, Viskose, Mischgewebe oder Mikrofaser – was ist bei Bodenreinigungstextilien zu bevorzugen? Welche Faser hat welche reinigungsrelevanten Eigenschaften und welche Lebenserwartung? Worauf kommt es bei der Auswahl des optimalen Wischbezugs an? Eine Orientierungshilfe.**

■ Mikrofaser hat die Eigenschaft, vollständig auszutrocknen – der Feuchtigkeitsgehalt liegt unter einem Prozent. Das Fehlen von organischem Material erschwert Mikroorganismen das Überleben und die Vermehrung. Das ist bei der Reinigung in hygienerelevanten Einrichtungen wichtig. Mikrofaser wird üblicherweise aus Polyester, Polyacryl oder Polyamid hergestellt. Für Reinigungstextilien hat sich ein Gemisch aus Polyester und Polyamid bewährt. Die Mikrofaser schrumpft beim ersten Waschen um bis zu 20 Prozent.

Als Mikrofaser werden Fasern bezeichnet, die dünner als ein Decitex sind. Ein Decitex steht für 10.000 Meter pro Gramm. Die gängigen Fasern für Reinigungstextilien sind so dünn, dass ein Gramm 50 Kilometer lang sein kann. Das entspricht bei einem 40 cm breiten Mopp einer Fadenlänge von mindestens 2.000 Kilometer. Mikrofasern nehmen je nach Faserdichte, Machart und Material bis zu 200 Prozent ihres Eigengewichts an Feuchtigkeit auf. Bei Mopps aus Mikrofaser sind es erfahrungsgemäß rund 80 Prozent. Bei der Reinigung werden rund 80 Prozent der aufgenommenen Reinigungslösung wieder abgegeben. Dies macht die Mikrofaser sehr sparsam, da kaum Reinigungslösung im Textil bleibt. Zudem verfügt die Mikrofaser durch ihre Feinheit über eine wesentlich höhere Auflage- bzw. Reinigungsfläche.

### Struktur ermöglicht hohe Schmutzaufnahme

Durch die höhere Kontaktfläche und die Feinheit der Faser ist die Reinigungsleistung der Mikrofaser auch in diesem Punkt anderen Fasern um ein Vielfaches überlegen. Im Vergleich zur Baumwollfaser erlaubt die Struktur der Mikrofaser eine wesentlich höhere Schmutzaufnahme. Bei der Verwendung von Mikrofaser im Oberflächenbereich kann auf Reinigungsmittel verzichtet werden. Reinigungsmittel, in der Reinigungsflotte, dienen bei Mikrofaser-textilien nur zum Auswaschen des von der Mikrofaser aufgenommenen Schmutzes. Im Unterschied zu Baumwolle werden Schmutzpartikel von der Mikrofaser mechanisch festgehalten und zum Teil im Faserkern eingelagert. Erst beim Auswaschen werden sie wieder abgegeben. Diese Eigenschaft ermöglicht streifenfreies Wischen auch mit augenscheinlich verschmutzten Mikrofaser-textilien.

### Ein Paradies für Mikroorganismen

Die Baumwollfaser kommt dagegen eher wie ein Dinosaurier daher. Allein schon eine Faserstärke von drei Decitex verringert die Rei-



Mikrofaser-mopps schrumpfen bei der ersten Wäsche deutlich. Dadurch ziehen sich die Fasern zusammen. Der Mopp erhält ein hohes Maß an mechanischer Stabilität.

Bild: Uwe Büttner

nigungsleistung entscheidend. Durch die Größe ist es der Baumwollfaser nicht möglich, Bodenbeläge aus mikroporösen Materialien wie Feinsteinzeug von Schmutz zu befreien. Damit einher geht die deutliche geringere mechanische Reinigungsleistung durch die viel kleinere Kontaktfläche.

Auch bei der Schmutzaufnahme und dem Festhalten von Schmutzpartikeln steht es schlecht um die Baumwollfasern. Es gibt sie in verschiedenen Qualitäten, die sich durch ihre Faserlänge unterscheiden. Je länger die Faser, umso teurer und haltbarer ist die Baumwolle in Bezug auf Mechanik und Aufbereitung. Ein Mopp aus billiger Baumwolle mit sehr kurzen Fasern verliert nach etwa 150 Aufbereitungszyklen seine Fähigkeit, Schmutz aufzunehmen, da die kurzen Fasern herausgewaschen sind und der Mopp nur noch aus Trägermaterial besteht. Bezüge aus hochwertiger Baumwolle können rund 450 Aufbereitungszyklen durchlaufen.

### Der Königsweg der Faserhersteller

Die Baumwollfaser kann 20 Prozent ihres Eigengewichts an Feuchtigkeit aufnehmen, ohne sich feucht anzufühlen. Daher trocknet sie nie vollständig aus und ist ein Paradies für Mikroorganismen. Gewaschene Baumwollbezüge fangen nach ca. zwölf Stunden an zu verkeimen und sind nach 24 Stunden für die Reinigung in hygienerelevanten Einrichtungen nicht mehr einzu-

**Das sollten Sie über Fasern wissen**

- ▶ Baumwollmopps eignen sich nur als Wasser- und Schmutzträger und haben nahezu keine mechanische Reinigungsleistung.
- ▶ In hygienerlevanten Einrichtungen verbietet sich der Einsatz von Baumwolle und Baumwollmischgewebe.
- ▶ Mikrofaser ist gegenüber Baumwolle deutlich langlebiger und verkeimt kaum.
- ▶ Mikrofaserbezüge über 40 cm Breite sind aufgrund der hohen Mechanik ergonomisch schädlich.
- ▶ Für Desinfektionsarbeiten immer Mikrofaserbezüge ohne Viskosebeimischung verwenden.
- ▶ Mikrofaser nie über 120 °C trocknen.
- ▶ Weichspüler zerstört die Mikrofaser.
- ▶ Mikrofaser Textilien müssen immer vorgewaschen werden.

setzen. Der Baumwollbezug kann im besten Fall bis zu 100 Prozent seines Eigengewichts an Reinigungslösung aufnehmen und gibt davon durchschnittlich 50 bis 70 Prozent wieder ab. Mischgewebe ist genau genommen eine anwendungsoptimierte Faser. Die in der Gebäudereinigung gängigste Fasermischung für Nasswischbezüge ist neben der Baumwollfaser die Polyester-/Viskose-Mischung. Viskose – eine chemisch veränderte Holzfaser – nimmt bis zu 120 Prozent ihres Eigengewichts an Wasser auf.

Durch die chemische Modifizierung neigt Viskose im Vergleich zu Baumwolle nicht ganz so stark zum Verkeimen. Die Mechanik bei der Reinigung unterscheidet sich nicht erheblich von Baumwolle. Um die Wasseraufnahme der Mikrofaserbezüge zu verbessern, werden je nach Bedarf Viskosefasern eingearbeitet. Um Viskosefasern fit für den Einsatz in hygienrelevanten Einrichtungen zu machen, wird Viskose mit antibakteriellen Substanzen veredelt.

Dazu werden dem Mischgewebebezug Silber- oder Kupferionen als Fasern zugegeben. Diese verhindern lebenslang ein Wachstum von Mikroorganismen auf so ausgestatteten Nasswischbezügen. In der Praxis erreichen diese Mischgewebe eine doppelt bis dreifache Flächenleistung. Kritisch verhalten sich die Mischgewebe jedoch bei Einwirkung von Säuren, die in vielen Waschmitteln Verwendung finden.

Uwe Büttner | [heike.holland@holzmann-medien.de](mailto:heike.holland@holzmann-medien.de)



**Uwe Büttner**  
ist Gebäudereinigermeister, Sachverständiger und selbstständiger Berater | [www.reinigungsexperte.de](http://www.reinigungsexperte.de)

