

1 Baumwolle – faserspezifische Veredlung mit Natronlauge

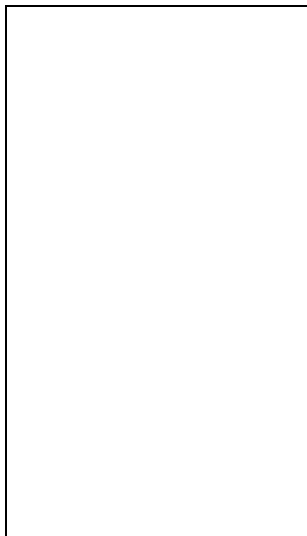
a Beschreiben Sie die beiden Stoffproben in Bezug auf Optik, Haptik und Unterschiedlichkeit.

Beide Stoffe wurden mit Natronlauge behandelt.

Warum unterscheiden sie sich?

Stoffproben

1



mercerisierter
Baumwollstoff

2



laugierter
Baumwollstoff

| | Stoffprobe 1 | Stoffprobe 2 |
|--------------|--------------|--------------|
| Optik | | |
| Haptik | | |
| Unterschiede | | |

Informationstext

Das Mercerisieren erzeugt einen waschfesten, leichten **Glanz**. Das Verfahren geht auf den englischen Baumwolldrucker John Mercer zurück, der es 1844 entdeckte.

Mercerisieren wird bei textilen Fäden und textilen Flächen aus Baumwolle angewendet.

Die Baumwolle wird mit kalter (15 – 18°C), konzentrierter **Natronlauge** unter gleichzeitigem **Spannen** in Faser- bzw. Kettrichtung behandelt.

Positive Nebeneffekte sind ein erhöhtes **Quellvermögen**, eine erhöhte **Wasseraufnahmefähigkeit** und eine bessere **Anfärbbbarkeit**. Die bessere Anfärbbbarkeit führt zu **Farbstoffersparnis** und **satteren Farbtönen**. Die **Festigkeit** steigt ebenfalls (um 10 – 30%).

Die Dehnung und **Elastizität** nehmen jedoch ab, dadurch erhöht sich die **Knitteranfälligkeit**.

Eine Behandlung von Baumwollartikeln mit Natronlauge ohne Spannung nennt man Laugieren. Dadurch wird erreicht, dass Fasern und Fäden stark quellen. Ohne das Spannen wird durch die **Quellung** eine Verkürzung der Fasern bzw. Fäden erzeugt. Diese Verkürzung nennt man **Schrumpfung**.

Das Laugieren bewirkt eine Erhöhung der **Aufnahmefähigkeit** für Farbstoffe und Chemikalien, eine gewisse **Verdichtung** des Gewebes und reduziert damit das Ausmaß des **Einlaufens** bei der Wäsche, die Elastizität der Fäden wird verbessert und es lassen sich bei mustermäßigem Bedrucken der textilen Fläche **Kräuseleffekte** herstellen (zum Beispiel Seersucker).

- b Fertigen Sie eine Wortschatzliste mit den **fett gedruckten Wörtern** an. Tragen Sie die Wörter mit ihrem **Artikel** in die Liste ein. **Unterstreichen** Sie bei **zusammengesetzten Nomen** das **Bezugswort des Artikels** (siehe Beispiel). Nutzen Sie auch Erklärungshilfen in Ihrer Muttersprache.

| Begriff mit bestimmten Artikel | Erklärungshilfen: Umschreibung |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| der Glanz | Der Glanz der mercerisierten Baumwolle ist seidenartig. |
| die Natron <u>lauge</u> | Die Natronlauge entsteht durch das Auflösen von Natriumhydroxyd. Dadurch entsteht eine alkalische Lösung, die z.B. für das Mercerisieren von Baumwolle genutzt wird. |

2 Beantworten Sie die Fragen mithilfe des Textes in ganzen Sätzen.

a Warum werden Fäden oder textile Flächen mercerisiert?

Fäden oder textile Flächen werden mercerisiert, um einen _____
und leichten _____ zu erzielen.

b Bei welchem Rohstoff wird das Verfahren angewendet?

Das Verfahren wird bei _____ angewendet.

c Wie wird die Baumwolle beim Mercerisieren behandelt?

Die Baumwolle wird mit _____ und konzentrierter _____
behandelt. Es erfolgt ein _____ in Faser- bzw. Kettrichtung.

d Welche positiven Eigenschaftsveränderungen der Baumwolle werden durch das Mercerisieren erreicht?

Die positiven Nebeneffekte sind ein erhöhtes _____, eine
erhöhte _____ und eine bessere
_____. Das führt zu einer _____
und _____ Farbtönen. Auch die _____ steigt um
10 – 30 %.

e Welche negativen Eigenschaftsveränderungen werden durch das Mercerisieren verursacht?

Durch das Mercerisieren nehmen die Dehnung und die _____ ab.
Dadurch steigt die _____.

f Was geschieht mit den Fasern beim Laugieren?

Das Laugieren bewirkt eine Verkürzung der Fasern. Das geschieht durch das
_____ der Fasern oder Fäden. Die Verkürzung nennt man auch
_____.

g Was ist der Unterschied zwischen Laugieren und Mercerisieren?

Laugiert wird ohne _____. Mercerisiert wird _____
Spannung.

h Welche positiven Eigenschaftsveränderungen werden durch das Laugieren erreicht?

Das Laugieren bewirkt eine Erhöhung der _____ für
_____ und Chemikalien. Außerdem kommt es zu einer
_____ des Gewebes. Die Gefahr des _____ wird
reduziert. Es entstehen _____ effekte.