



# Recycling von Indigo gefärbten Jeans

Sophia Müller

# Fast - Fashion

Fast-Fashion Giganten wie SHEIN fügen täglich ca. 6 000 neue Artikel hinzu



Artem Delaikin

Kleidungsherstellung produziert mehr CO<sub>2</sub> als die Seeschifffahrt und der weltweite Flugverkehr kombiniert.



Strand in Ghana

@orfNeulandfilm

# Baumwollgewinnung:

- Oft Künstliche Bewässerung nötig
  - 1 T-Shirt aus Baumwolle benötigt 2700 Liter Wasser
- Durch schnellen Wachstum kommt es oft zu keinem Anbau von Zwischenfrüchte
  - was die Bodenqualität verschlechtert
  - Verlust der Biodiversität führt
- Die Baumwollproduktion ist stark von Pflanzenschutzmittel abhängig
  - 1999/2000 – ca. 11% des weltweiten Pestizidmarktes entfielen auf die Baumwollproduktion



# Aralsee

2014

- Im Staub findet sich bis heute die chemisch sehr stabile und hochgiftige Verbindung TCDD, Nebenprodukt unsauber hergestellter Herbizide.
- Seit den 70er Jahren stieg die Anzahl der Magen- und Darmerkrankungen sowie Krankheiten der Atmungsorgane sprunghaft an.



April 24

## Baumwollproduktion und Recycling:

- Jährliche Produktion: 25mil. Tonnen
- 10% der jährlichen Baumwollproduktion werden in der Denim Produktion verwendet und ein Großteil davon, wird mit Indigo gefärbt.
- Mechanisches Recycling verliert während jedem Zyklus Material.



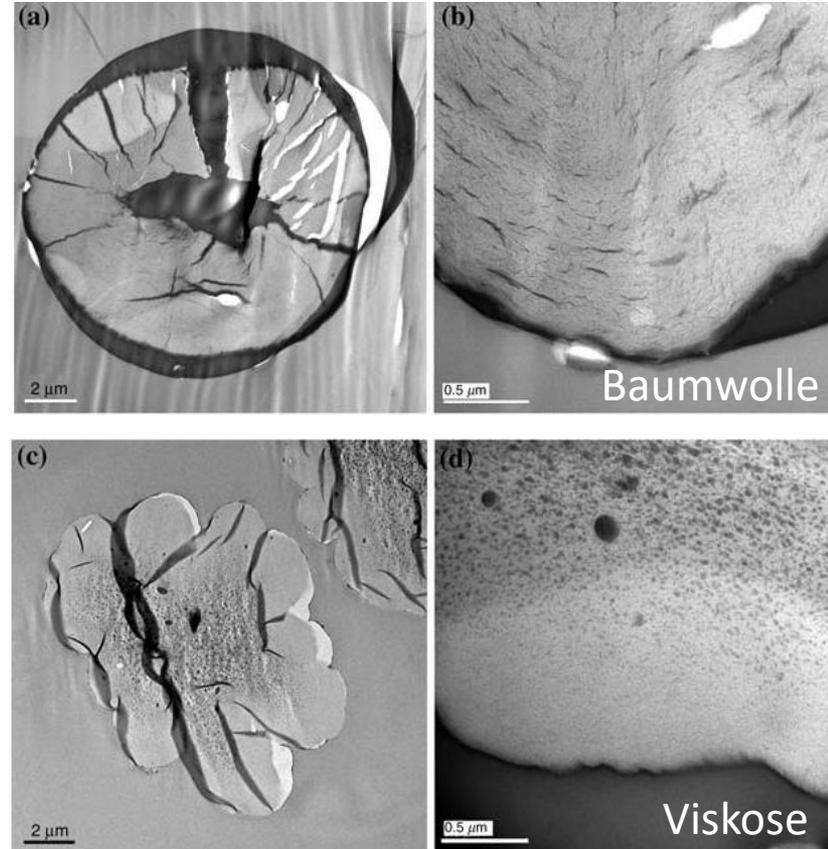
© David Nance

# Chemisches Verfahren

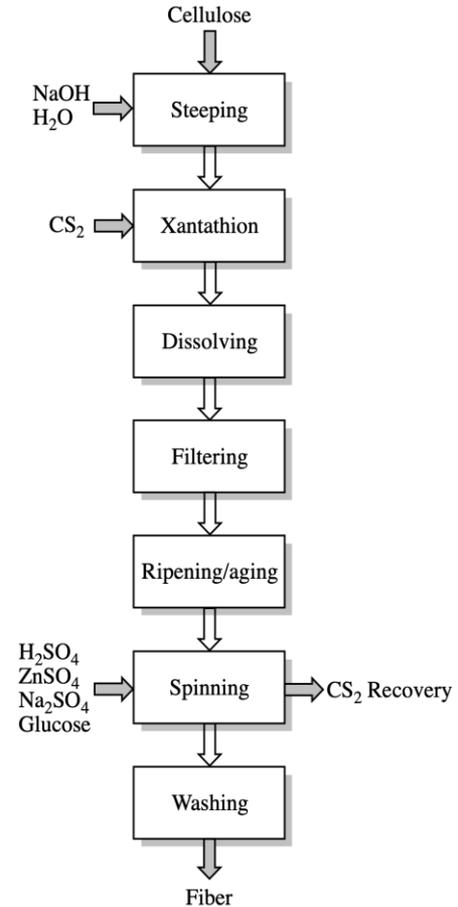
Eine Alternative bieten chemischen Verfahren bei denen aus Holz regenerierte Cellulose entsteht.

Bekannte Regeneratfasern sind  
Beispielsweise Viskosefasern wie Modal,  
Cupro und Lyocell.

Frage: Chemisches Verfahren für das  
Recycling von Indigo gefärbten Jeans  
möglich?



# Recycling von Indigo gefärbten Jeans:

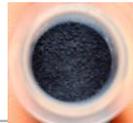
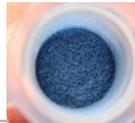
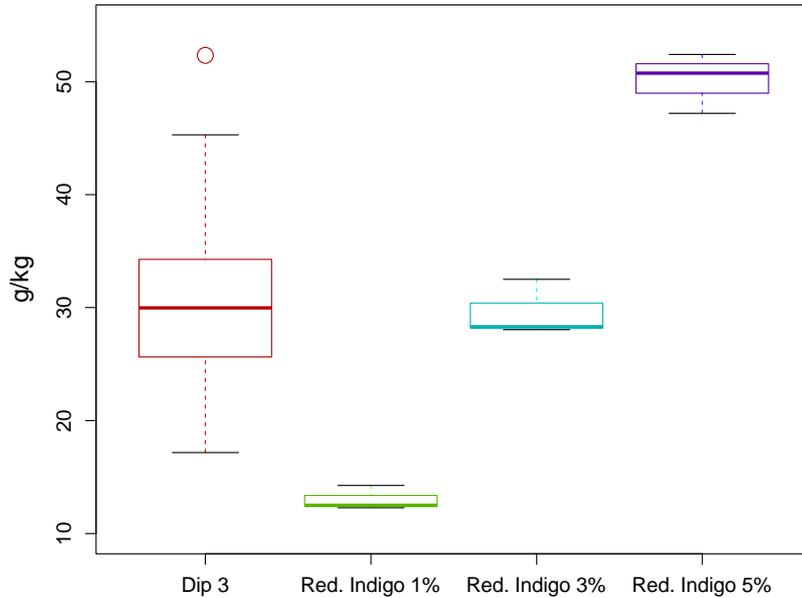


# Farbverteilung:



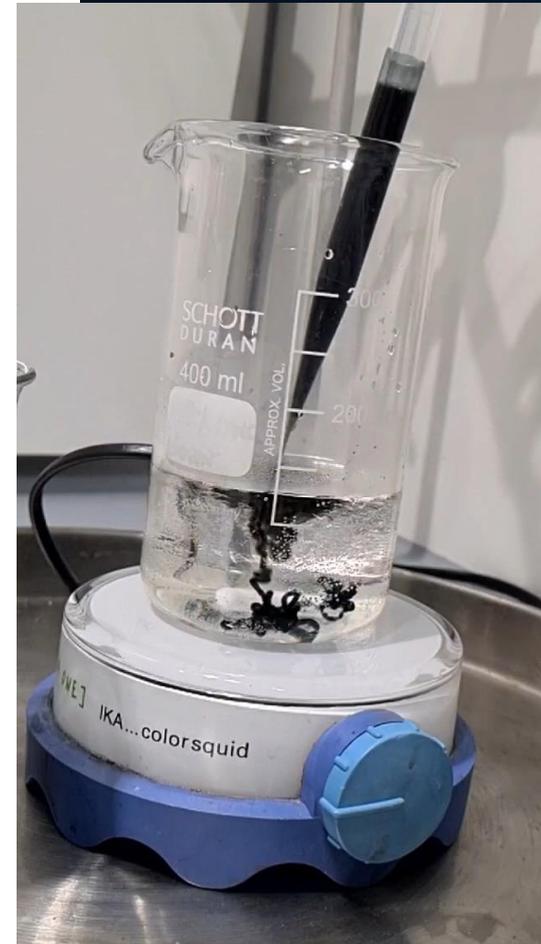
# Auffrischung der Farbe

Dye content in g/kg



## Recycling von Indigo gefärbten Jeans ist möglich und könnte unserem Textilmüll reduzieren

- Indigo bleibt während der Auflösung und Rückgewinnung, ohne messbaren Verlust auf der Zellulose erhalten
- Die Farbe ist am Ende einheitlich über das Produkt verteilt und eine Auffrischung der Farbe ist ebenso möglich



Vielen Dank für Eure Aufmerksamkeit

