



Name:

Klasse:

Datum:

Blatt Nr.: 1 / 3 lfd. Nr.:

Neben den klassischen natürlichen Fasern gibt es auch die Kunstfasern. Die wirkenden Kräfte sind identisch. Die Möglichkeiten, die Polymere bieten sind jedoch vielfältig.

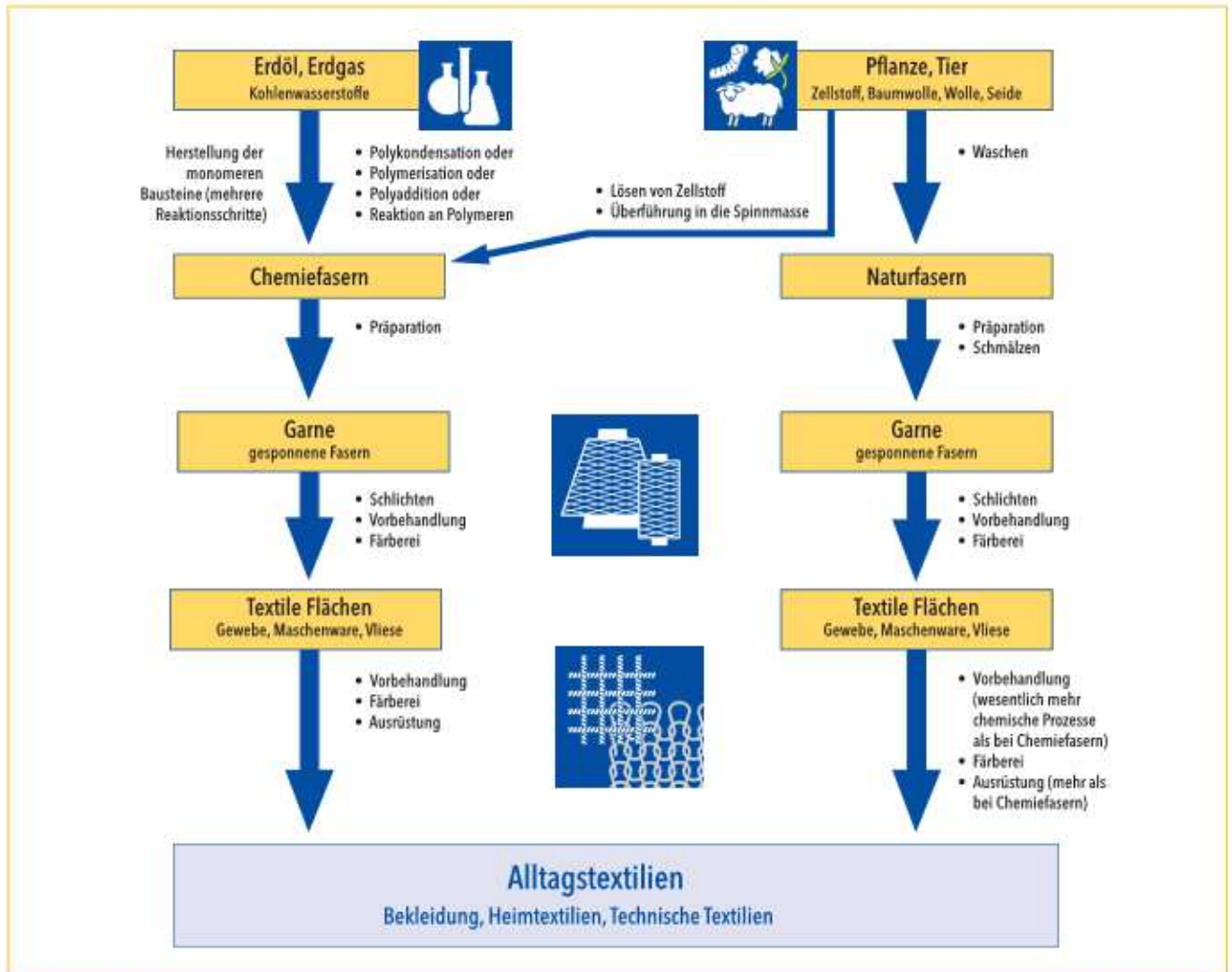


Abbildung 1: Unterlagen des FCI zu Farbe und Fasern

Im Grunde kommen immer nur zwei Reaktionstypen in Frage. Die Polymerisation und die Polykondensation. Ein klassisches Beispiel für die Polykondensation ist die Herstellung von Nylon.

An der Grenzfläche beider Lösungen kann man den Faden ziehen (siehe Bilder). Der entstandene Faden kann aufgewickelt werden.

Zum besseren Erkennen wurde die eine der beiden Lösungen eingefärbt.



Name:

Klasse:

Datum:

Blatt Nr.: 2 / 3 lfd. Nr.:

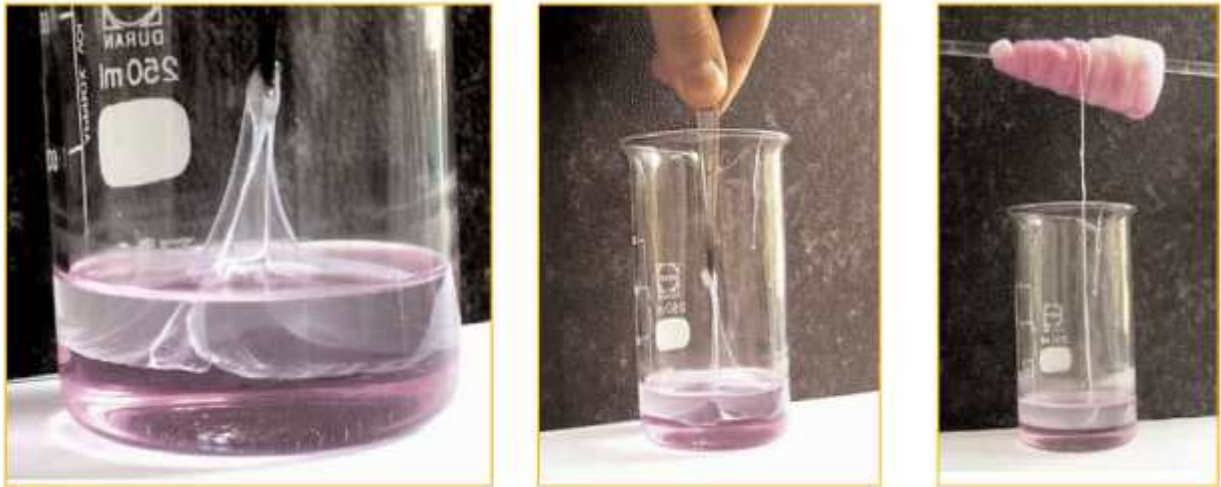


Abbildung 2: Unterlagen des FCI zu Farbe und Fasern

Die dabei ablaufende Reaktion kann vereinfacht wie folgt dargestellt werden.

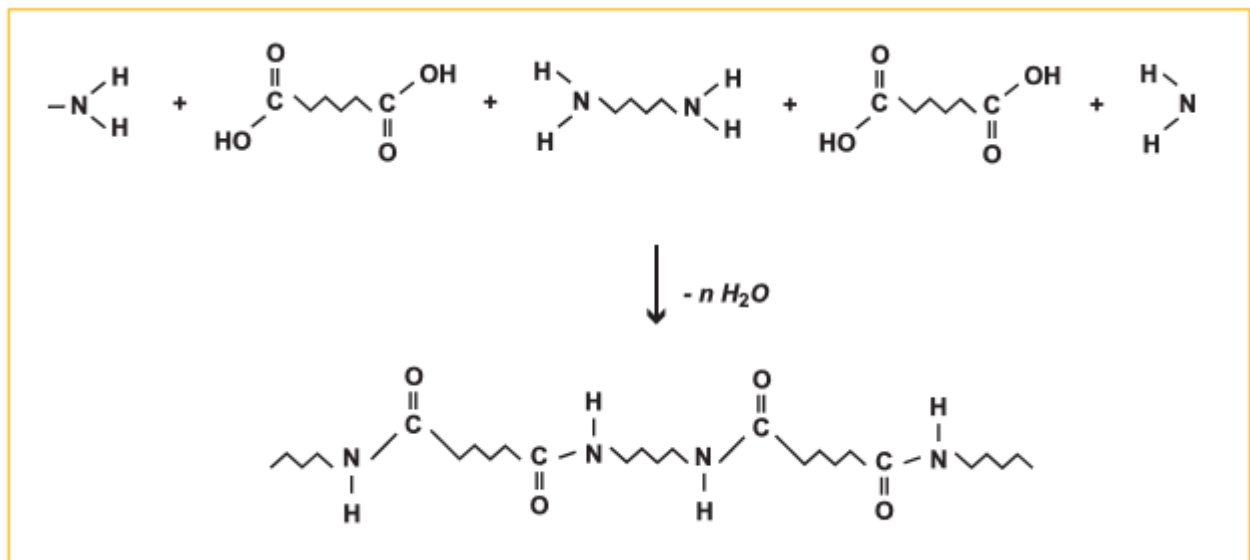


Abbildung 3: Unterlagen des FCI zu Farbe und Fasern

Aufgaben

1. Gehen Sie auf die Seite der FU (<https://kirste.userpage.fu-berlin.de/chemistry/kunststoffe/index.htm>) und informieren Sie sich über Reaktionen der Polykondensation.
2. Erläutern Sie warum die im AB benannte Reaktion zu dieser Gruppe gehört und benennen Sie die Merkmale dieser Reaktionsart.
3. Welche anderen „Grundtypen“ Kondensationsreaktionen bei Kunststoffen gibt es? Erklären Sie mindestens eine der Reaktionen.



Name:

Klasse:

Datum:

Blatt Nr.: 3 / 3 lfd. Nr.:

- Finden Sie für jede Gruppe zwei Anwendungen außerhalb des Bereiches Kleidung.
- Zur Verarbeitung. Drei Spinnverfahren sind hier dargestellt. Erläutern Sie zwei dieser Verfahren.

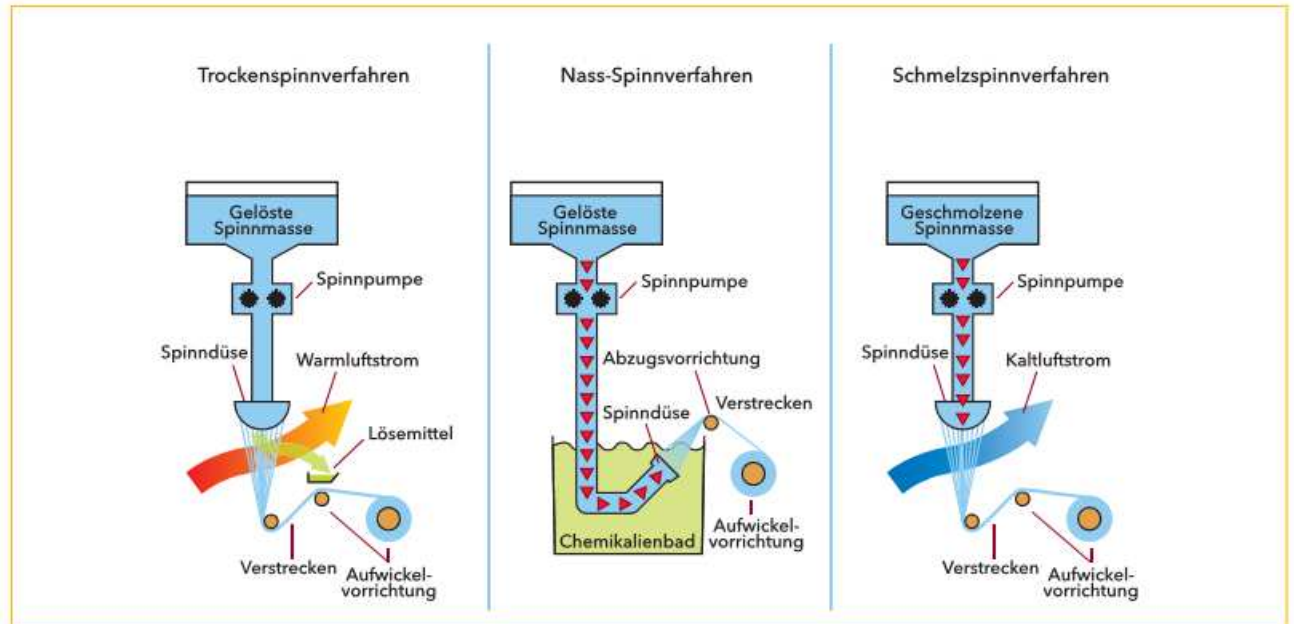


Abbildung 4: Unterlagen des FCI zu Farbe und Fasern

Hinweis: Den Link zur FU gut aufheben. Damit lernt es sich gut!

Abgabetermin 22. März 2020