

## Lösungsbogen zur Lernumgebung „Haarfärbung“

### Forschungsfrage:

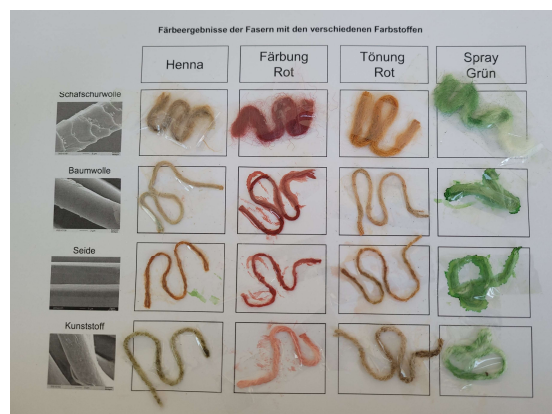
In einem Chat fragt Nelly: Ich habe blonde Haare, möchte aber mal Rot ausprobieren, zu einem Event brauche ich dann aber blaue Haare. Geht das?

### Experiment 1: Untersuchung der Fasern

Die Fasern unterscheiden sich im Verhalten in der Flamme sowie in der Wasseraufnahme. Ähnlich dem Menschenhaar sind Schafschurwolle und Seide. Beide eignen sich als Modellfaser für die weiteren Experimente zur Forschungsfrage.

Hinweis: Die kosmetische Industrie verwendet die weißen Bauchhaare vom Yak für die Vergleichsexperimente.

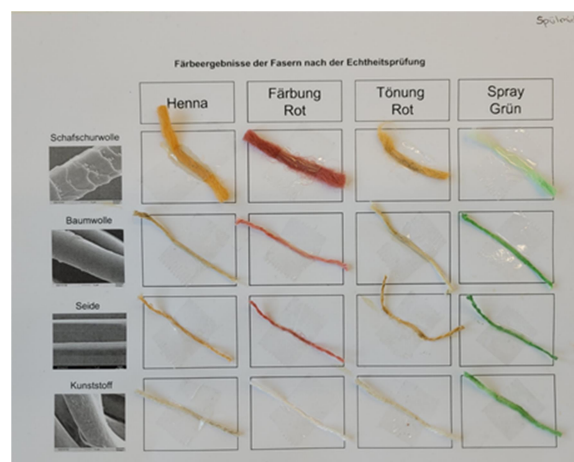
### Experiment 2: Färbung der Fasern



Färbetabelle

Die Fasern werden von allen Farbstoffen gut angefärbt, wobei die Farbgebung durchaus vom Verpackungsaufdruck abweicht. Anstelle von Blau wurde Grün verwendet.

### Experiment 3: Echtheitsprüfung



Ergebnisse der Echtheitsprüfung mit Spülmittel

Fazit: Die Forschungsfrage kann mit Ja beantwortet werden. Die blonden Haare könnten rot angefärbt werden und dann mit einem Farbspray mit blau/grün (auswaschbar) überfärbt werden.