



# Fotos von den Experimenten

Fehling-Probe: Nachweis von reduzierenden Zuckern



Stunde 3  
Seite 12



Maltose, Laktose und Cellobiose sind reduzierende Zucker.

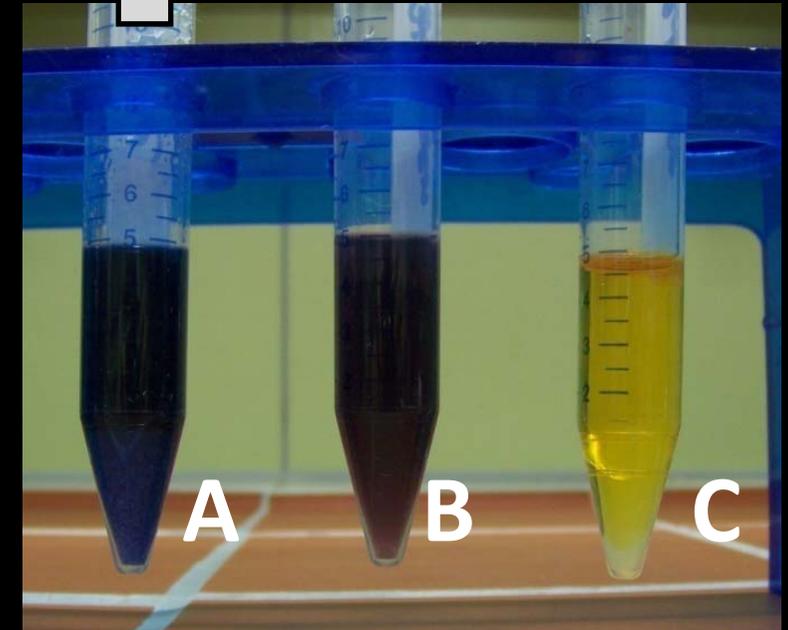
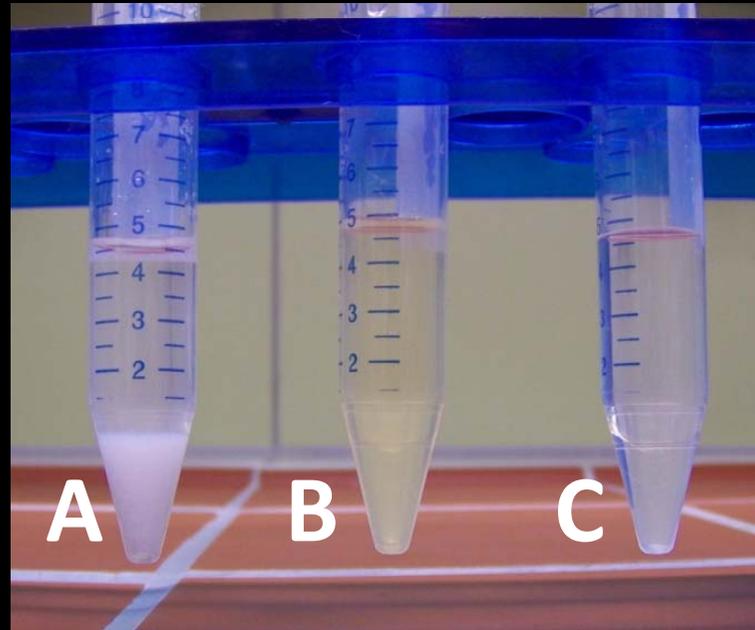


# Fotos von den Experimenten

## Iod-Stärke-Reaktion



Stunde 3  
Seite 13



Durch Erhitzen der Stärke-Lösung (z.B. über einer Bunsenbrennerflamme) werden die Wasserstoffbrücken gespalten und die **Stärke entspiralisiert**. Die eingelagerten Iod-Moleküle werden freigesetzt und die Iod-Stärke-Lösung verliert ihre dunkelblaue Farbe. Beim Abkühlen in kaltem Wasser kommt es zu einer Respiralisierung der Stärkemoleküle und einer erneuten Einlagerung des elementaren Iods (→ Blaufärbung).

Iod-Stärke-Reaktion mit Stärke-Lösung (A), Glykogen-Lösung (B) und Zellulose-Lösung (C). Stärke und Glykogen sind schraubige Polysaccharide, in die sich das Iod einlagern kann.



# Fotos von den Experimenten

## Gelöste Moleküle und Dichte einer Lösung



Stunde 3  
Seite 14



**Schwimmverhalten von verschiedenen Cola-Dosen:** Die Anzahl gelöster Teilchen hat nicht nur Einfluss auf den osmotischen Effekt, sondern auch auf die Dichte der jeweiligen Flüssigkeit. Da Zucker weniger Süßkraft als Süßstoff besitzt, muss mehr davon gelöst werden, wodurch die dichtere Cola untergeht – im Gegensatz zu Cola light und Cola zero.

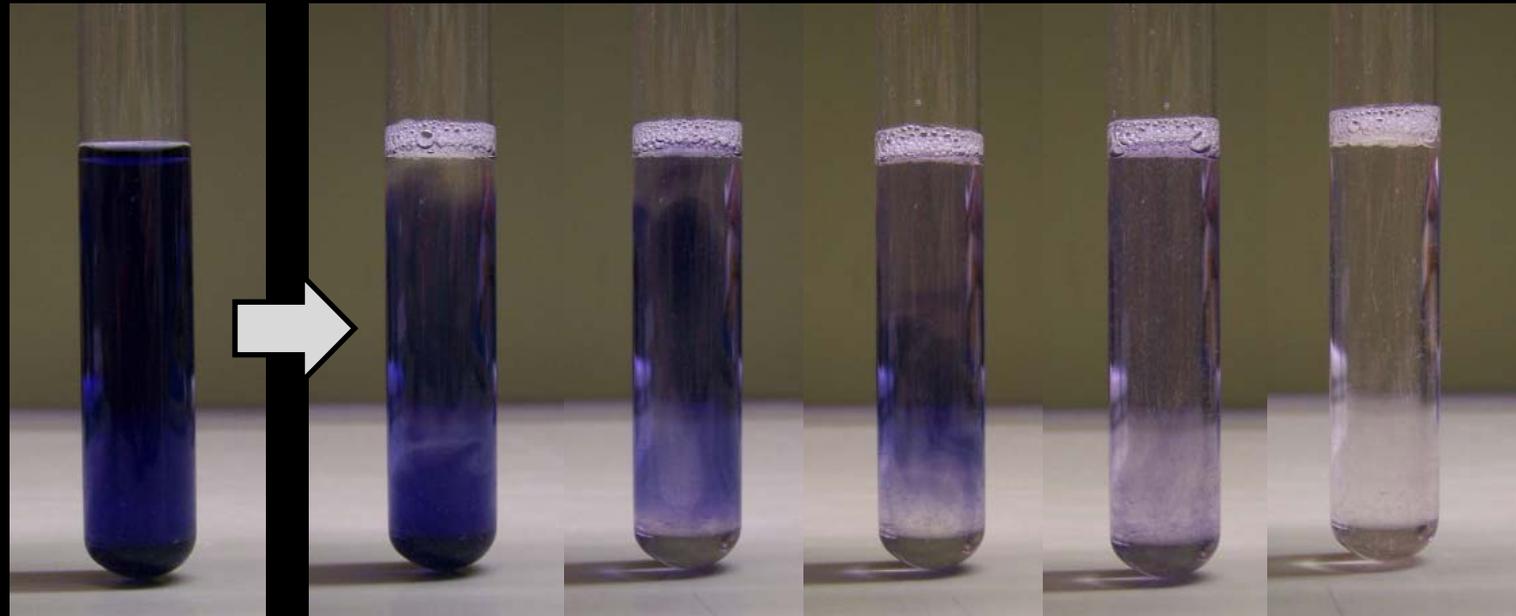


# Fotos von den Experimenten

## Amylase-Nachweis im Speichel



Stunde 3  
Seite 14



Amylase-Nachweis im Speichel: Nach Speichelzugabe (Pfeil) entfärbt sich die Iod-Stärke-Lösung innerhalb von 5 Minuten komplett.

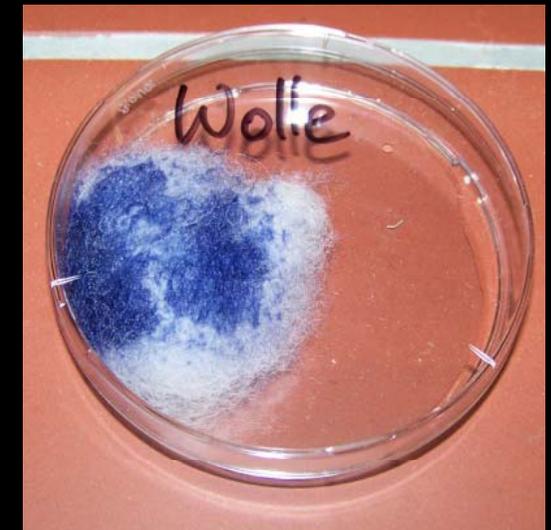


# Fotos von den Experimenten

## Textil-Analyse I: Anfärben mit Ninhydrin



Stunde 3  
Seite 15

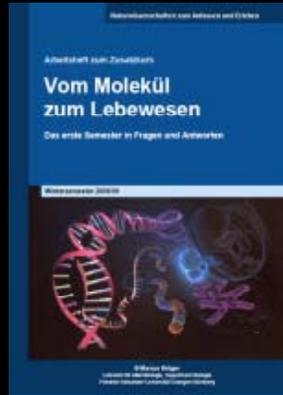


Seide und Wolle lassen sich mit Ninhydrin anfärben und bestehen folglich aus Proteinen.  
Baumwolle ist ein Polysaccharid.



# Fotos von den Experimenten

Textil-Analyse III: Beständigkeit gegen Chemikalien und Feuer.



Stunde 3  
Seite 16

Baumwolle

Säure



Lauge



Feuer



Seide



nach erhitzen



Wolle



nach erhitzen



nach erhitzen

