EXPERIMENT Nr. 5

Kochen von Holzstoff mit alkalischer Sulfitlösung

Materialien:
Holzstoff, 2 Stck. 50 ml-Weithals-Erlenmeyerkolben, 1 mol/l (oder auch höhere konzentrierte) Natronlauge, Natriumsulfit, Heizplatte, Spatellöffel

Durchführung:
Der Boden der beiden Kolben wird jeweils mit Holzstoff (Hackschnitzel, Sägespäne oder Holzschliff) bedeckt. Dann fügt man so viel an Natronlage hinzu, dass sich der gesamte Holzstoff unter der Flüssigkeitsoberfläche befindet. In einem zweiten Kolben mit ebenso viel an Holzstoff löst man in der Natronlauge zwei Spatellöffel Natriumsulfit.
Dann wird der Inhalt beider Kolben bis zum Sieden erhitzt.

Beobachtungen:
Je nach Holzart erhält man als Natronlauge-Extrakt eine mehr oder weniger gelb gefärbte und schwach trübe Lösung. In der alkalischen Sulfitlösung ist die Färbung im Vergleich wesentlich intensiver (bis Gelbbraun).

Erläuterungen:
Auch unter diesen Reaktionsbedingungen (ohne Druck) bilden sich in der sulfithaltigen Lauge lösliche Ligninsulfonsäuren, welche aufgrund der dissoziierten Phenolgruppen die Färbung des Extraktes verstärken (s. auch *Sulfit-Verfahren* S. 51).

Eigene Beobachtungen:

Quelle: Schwedt, Georg: Experimente zur Papierchemie, Aachen, 2014.