

**Vorgang: Spaltung von Rübenzucker/ Rohrzucker in Glucose und Fructose****LV SV**

Beschreibung: Eine Saccharoselösung wird mit wenig konz. Salzsäure erhitzt und einige min lang gekocht. Anschließend wird unter Kontrolle von pH-Papier mit Natronlauge neutralisiert. Die Fehling-Probe weist den entstandenen Traubenzucker nach. Alternativ: Statt Natronlauge lässt sich die Neutralisation auch durch Zugabe von Soda (bis zur ausbleibenden Gasentwicklung) durchführen.

**Schadensrisiko:**

durch Einatmen / Hautkontakt

**Beteiligte Gefahrstoffe:**

FEHLING I - Lösung (ca. 7%ig) [Gefahr] GHS05 GHS09

H318: Verursacht schwere Augenschäden. H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

FEHLING II - Lösung (alkalisch) [Gefahr] GHS05

H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Natronlauge (verd. w= 10%) [Gefahr] GHS05

H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. H315: Verursacht Hautreizungen. H319: Verursacht schwere Augenreizung.

Salzsäure (konz. (w: &gt;25%)) [Gefahr] GHS05 GHS07

H335: Kann die Atemwege reizen. H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.



GHS05



GHS07



GHS09

**andere Stoffe:**

Wasser, Saccharose, Glucose, Fructose

**Substitutionsprüfung durchgeführt**

Substitution nicht erforderlich: bei richtiger Handhabung Experiment mit beherrschbaren Risiken

**Besondere Sicherheitshinweise:**

Vorsicht! Häufig kommt es zum Siedeverzug. Reagenzglasöffnung nicht auf Personen richten!  
Anstelle von FEHLING-Reagenz sollte man BENEDICTs-Reagenz verwenden (gefahrloser).

**Maßnahmen / Gebote:****Schutzbrille**

----- Schule ----- Lehrkraft ----- Unterschrift