# Gefährdungsbeurteilung Löslichkeit von Kohlenhydraten

aufgerufen: 01.05.2025

## Vorgang: Wasser, Ethanol und Benzin als Lösemittel für Glucose **LV SV**

Beschreibung: Vorbereitend wird durch Erhitzen über dem Gasbrenner ein größeres Becherglas als heißes Wasserbad bereit gestellt. In drei Rggl. werden gemäß Anleitung gesättigte Lösungen von Glucose in Wasser bzw. Ethanol bzw. Petroleumbenzin hergestellt.

In einem weiteren Rggl. wird Glucose mit verd. Natronlauge übergossen. Man schüttelt, bis sich der Zucker gelöst hat, gibt tropfenweise bis zur einsetzenden Braunfärbung Iod-Kaliumiodid-Lsg. hinzu und stellt den Ansatz ins heiße Wasserbad. Nach einigen Minuten macht man vorsichtig eine Geruchsprobe und lässt das Rggl. abkühlen.

### Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

durch Entzündung / Brand

### Beteiligte Gefahrstoffe:

Benzin (Sdb.: 80-100 °C, Benzolgehalt < 0,1%) [Gefahr] GHS02 GHS08 GHS09

H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. H361f: Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

Ethanol (ca. 96 %ig) [Gefahr] GHS02 GHS07

H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. H319: Verursacht schwere Augenreizung.

Natronlauge (verd. w=____% (2-5%)) [Gefahr] GHS05

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

GHS02 GHS05 GHS07 GHS08 GHS09

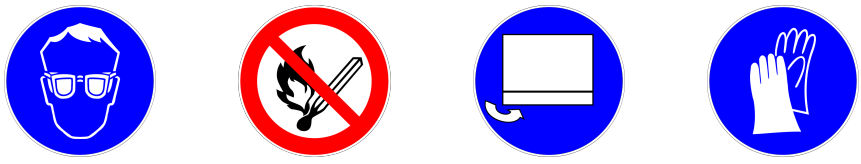
*andere Stoffe:*
Glucose, Iod-Kaliumiodid-Lsg.

### Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

### Besondere Sicherheitshinweise:

### Maßnahmen / Gebote:



**Schutzbrille** **Brandschutz-maßnahmen** **Abzug** **Schutz-handschuhe**

_____ Schule _____ Lehrkraft _____ Unterschrift

*Autor: Peter Slaby Quelle: PHYWE Systeme, Sammlung Experimentieranleitungen (Göttingen 2013, Ausg. V Lebensmittelchemie 5.02, P7186700) erstellt am: 26.02.2016 geändert am: 26.02.2016*