

**Vorgang: Veresterung von Alkansäuren mit Alkanolen - katalysiert mit Schwefelsäure****LV SV**

Beschreibung: Reagenzglasversuche: Die jeweilige Alkansäure wird mit gleichem Volumen des Alkanols versetzt. Man fügt 2 Tropfen konz. Schwefelsäure hinzu und erhitzt. Danach nimmt man vorsichtig eine Geruchsprobe.

**Schadensrisiko:**

durch Einatmen / Hautkontakt

durch Entzündung / Brand

**Beteiligte Gefahrstoffe:**

1-Butanol [Gefahr] GHS02 GHS05 GHS07

H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar. H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H318: Verursacht schwere Augenschäden. H315: Verursacht Hautreizungen. H335: Kann die Atemwege reizen. H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

n-Butylpropionat [Gefahr] GHS02

H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

Essigsäure (w= \_\_\_% (&gt;90%)) [Gefahr] GHS02 GHS05

H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

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

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

Ethylacetat [Gefahr] GHS02 GHS07

EUH066: Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. H319: Verursacht schwere Augenreizung. H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Propionsäure [Gefahr] GHS02 GHS05 GHS07

H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H335: Kann die Atemwege reizen.

Schwefelsäure (konz. w: ca. 96%) [Gefahr] GHS05

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



GHS02



GHS05



GHS07

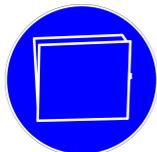
andere Stoffe:

**Substitutionsprüfung durchgeführt**

Substitution nicht erforderlich: bei richtiger Handhabung Experiment mit beherrschbaren Risiken

**Besondere Sicherheitshinweise:**

Wegen der Entzündlichkeit der beteiligten Stoffe wird im Wasserbad oder Sandbad erhitzt!

**Maßnahmen / Gebote:****Schutzbrille****Lüftungs-  
maßnahmen****Brandschutz-  
maßnahmen****Schutz-  
handschuhe**

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift