Gefährdungsbeurteilung **Energie aus Zuckerrüben**

aufgerufen: 01.05.2025

Vorgang: Herstellung von "Biowasserstoff"

LV SV

Beschreibung: In einem Schraubdeckelglas vermengt man gemäß Anleitung getrocknete Zuckerrübenschnitzel mit Gartenerde und Kalk (1:1:1). Dieser "Bioreaktor" wird mittels Schlauchleitung über einen Dreiwegehahn mit einer 50ml-Spritze und mit einer Brennstoffzelle verbunden. Man lässt die Reaktion bei Raumtemperatur 36 Std. lang laufen (alternativ: im Wärmebad oder -schrank 45 °C 18 Std. lang) und fängt die entstehenden Gase in der Spritze auf. Mit der zweiten Gasportion (die erste wird verworfen) führt man eine gaschromatische Analyse durch und leitet sie und die Brennstoffzelle.

Schadensrisiko:

durch Entzündung / Brand

Beteiligte Gefahrstoffe:

Wasserstoff (freies Gas) [Gefahr] GHS02

H220: Extrem entzündbares Gas.

GHS02

andere Stoffe:
Zuckerrübenschnitzel, Gartenerde, Calciumcarbonat (Kalk)

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: nahezu risikofreier Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:

Maßnahmen / Gebote:

Schutzbrille

_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ Schule _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ Lehrkraft _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ Unterschrift