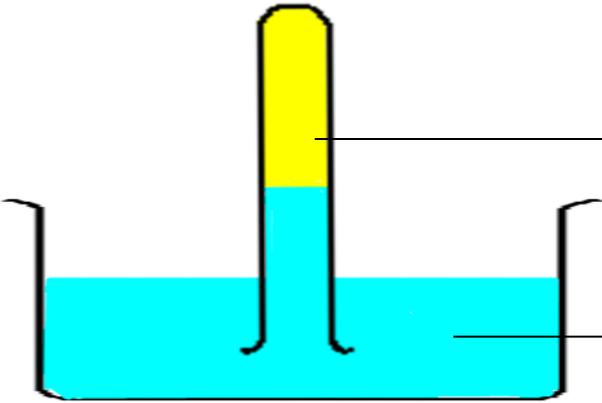


Entsprechend den „Richtlinien zur Sicherheit im Unterricht“ (RiSU) vom 26.02.2016 ist für jedes im Unterricht durchgeführte Experiment eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen.

| Experiment                  | Löslichkeit von Ethin in Aceton – das Dissousgas  |
|-----------------------------|---|
| <b>Chemikalien</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ethin (hergestellt aus Calciumcarbid und Wasser)</li> <li>• Methylenblau</li> <li>• Aceton</li> </ul>  |
| <b>Geräte</b>               | <p><u>für Ethin-Herstellung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gasentwickler</li> <li>• Stativmaterial</li> <li>• pneumatische Wanne <b>oder</b> Kristallisierschale</li> <li>• Reagenzglas mit Stopfen</li> </ul> <p><u>für das Lösen in Aceton</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kristallisierschale</li> </ul>   |
| <b>Durchführung</b>         | <p>Das mit Ethin gefüllte Reagenzglas wird schnell geöffnet und mit der Öffnung nach unten in die mit Aceton gefüllte Kristallisierschale getaucht und dabei ständig hin und her bewegt.</p> <div style="text-align: right; margin-right: 50px;"> <p>Zur besseren Sichtbarkeit kann das Aceton angefärbt werden.</p> </div>  <p><u>Hinweis zur Ethin-Herstellung:</u></p> <p>Für kleinere Mengen legt man einige Stücke Calciumcarbid in eine mit Wasser gefüllte Kristallisierschale und stülpt ein ebenfalls mit Wasser gefülltes Reagenzglas darüber und fängt das Ethin pneumatisch auf.</p> |
| <b>Beobachtungen</b>        | <p>Das Aceton steigt im Reagenzglas nach oben. (Enthält das Reagenzglas keine Luft, kann das Reagenzglas fast vollständig mit Aceton gefüllt werden.)</p>   |
| <b>Erklärungen</b>          | <p>Ethin ist in Aceton sehr gut löslich.</p>  |
| <b>Didaktische Hinweise</b> | <p>Dieses Prinzip wird in Acetylen-Gasflaschen genutzt. Die Flaschen enthalten Kieselgur, das mit Ethin-gesättigtem Aceton getränkt ist. In dieser Form bezeichnet man Ethin als „Dissousgas“, das zum autogenen Schweißen verwendet wird. In den Gasflaschen lösen sich bei einem Druck von 1,2 MPa 300 ml Ethin in einem Milliliter Aceton.</p>   |

