

## Vorgang: pH-Wert-Änderung durch das Spektrum eines Universalindikators

LV SV

Beschreibung: In die drei Reagenzgläser gibt man jeweils 10 mL neutrales Leitungswasser und 2 mL Rotkohllindikator. Dann fügt man in zwei der Gläser 2 mL Salzsäure und in das dritte 2 mL Leitungswasser hinzu, damit alle drei die gleiche Füllhöhe haben. Nun lässt man in eine der mit Säure versetzten Lösungen zwei gemörserte Tabletten Bullrich Salz® fallen, verschließt mit einem Stopfen, schüttelt gut um und entfernt den Stopfen wieder. Dabei wird die Farbänderung der Lösung verfolgt, die beiden anderen Reagenzgläser dienen als Referenzen für die Farben der sauren und der neutralen Lösung. Da Bullrich Salz® den Wirkstoff nur langsam freisetzt, sollte man die Lösung für mindestens 20 min stehen lassen und immer wieder umschütteln.

**Schadensrisiko:**

durch Einatmen / Hautkontakt

**Beteiligte Gefahrstoffe:**Salzsäure (Maßlösung  $c = 0,1 \text{ mol/L}$ ) [Achtung] GHS05

H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Universalindikator, flüssig (Skala pH 4-10; enth. Ethanol) [Achtung] GHS02 GHS07

H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar. H319: Verursacht schwere Augenreizung.



GHS02



GHS05



GHS07

**andere Stoffe:**

Bullrich-Salz-Tabletten (enth. Natriumhydrogencarbonat), Leitungswasser

**Substitutionsprüfung durchgeführt**

Substitution nicht erforderlich: nahezu risikofreier Standardversuch

**Besondere Sicherheitshinweise:****Maßnahmen / Gebote:**

Schutzbrille

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift