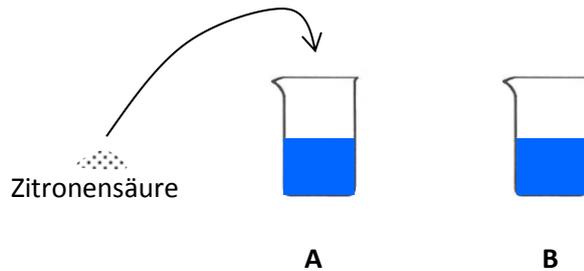




1. Gebt ein paar Kristalle Kupfersulfat in ein 100mL-Becherglas mit Wasser und rührt kräftig. Teilt die entstehende Lösung auf zwei Bechergläser (A und B) auf. Gebt in eines der beiden Bechergläser (A) etwas feste Zitronensäure.



2. Lasst euch von eurem Lehrer / eurer Lehrerin Natronlauge geben und fügt jeweils einige Tropfen davon in die Bechergläser zu - in beide etwa gleich viel. Beschreibt, was ihr danach beobachten könnt und welches Problem sich daraus für die Reinigung ergibt.

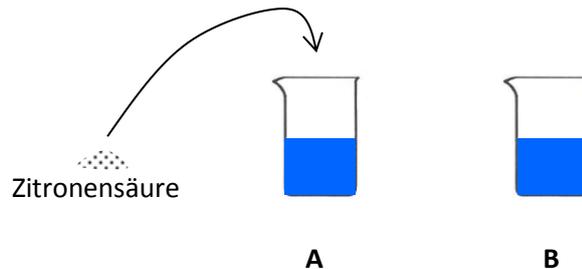
Grid area for writing the answer to question 2.

3. Durch Wasch- und Reinigungsmittel auf Basis von Zitronensäure kommt sehr viel Zitronensäure ins Abwasser. Beschreibt das Problem, das sich daraus in den Kläranlagen ergibt und macht einen Lösungsvorschlag.

Grid area for writing the answer to question 3.



1. Gebt ein paar Kristalle Kupfersulfat in ein 100mL-Becherglas mit Wasser und rührt kräftig. Teilt die entstehende Lösung auf zwei Bechergläser (A und B) auf. Gebt in eines der beiden Bechergläser (A) etwas feste Zitronensäure.



2. Lasst euch von eurem Lehrer / eurer Lehrerin Natronlauge geben und fügt jeweils einige Tropfen davon in die Bechergläser zu - in beide etwa gleich viel. Beschreibt, was ihr danach beobachten könnt und welches Problem sich daraus für die Reinigung ergibt.

*In Becherglas B bildet sich wieder der blaue Schleim. In Becherglas A bildet sich kein blauer Schleim, die Lösung lässt sich daher nicht durch Filtration oder Sedimentation reinigen.*

3. Durch Wasch- und Reinigungsmittel auf Basis von Zitronensäure kommt sehr viel Zitronensäure ins Abwasser. Beschreibt das Problem, das sich daraus in den Kläranlagen ergibt und macht einen Lösungsvorschlag.

*Stoffe wie Zitronensäure verhindern die Entfernung von Schwermetallen. Sie müssen daher zuerst abgebaut werden.*

## **Bildquellen**

### **Schnittzeichnungen von Laborgeräten**

Mit freundlicher Genehmigung des Bildungshauses Schulbuchverlage Westermann Schroedel Diesterweg Schöningh Winklers GmbH, Georg-Westermann-Allee 66, 38104 Braunschweig

Anfrage ID: 3150076|IQ|369750474 vom 24.04.2015

Genehmigung schriftlich erteilt am 03.06.2015. bzw. am 06.01.2016