

Name:

Datum:

Eisen in Kontakt mit Lebensmitteln

Gut zu wissen

Eisen ist ein festes Metall, das jeder kennt. Durch bestimmte Chemikalien wird Eisen so verändert, dass es sich in Form von Eisensalzen in Wasser auflöst.

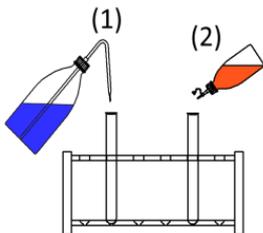
Geräte und Materialien

2 Reagenzgläser, Reagenzglasständer, Spatel, 4 Eisennägel, 4 Petrischalen, weiße Unterlage, Eisenchloridlösung  , Kaliumhexacyanoferrat-Lösung, Zitronensaft, Essig, Kochsalz, Wasser

Sicherheitshinweis: Handschuhe tragen! Eisenhaltige Lösungen im Abfallbehälter sammeln!

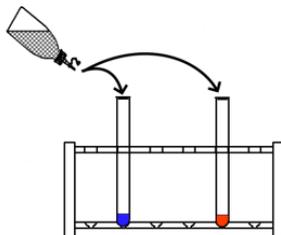


Durchführung 1: Zunächst lernst du einen **Nachweis für Eisenionen** kennen!



Gib mit einer Spritzflasche 2 fingerbreit **Wasser** in **zwei Reagenzgläser (1)**.

In das zweite Reagenzglas gibst du zusätzlich **2-3 Tropfen Eisenchloridlösung (2)**.



Gib anschließend in beide Gläser **1-2 Tropfen Kaliumhexacyanoferrat-Lösung**.

Schüttele kurz und **beobachte**, was passiert!

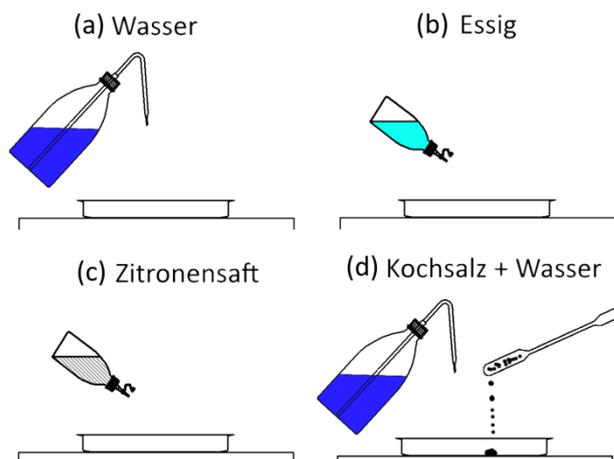
 **Beobachtung**



Erkenntnis: Wie kann man Eisen nachweisen?



Durchführung 2: Hauptversuch



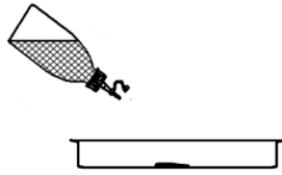
Nummeriere 4 Petrischalen und **stelle** sie auf eine weiße Unterlage.

Gib einen Spritzer **Wasser (a)** in die erste Schale.

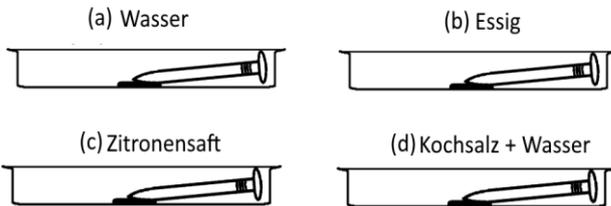
Gib einen Spritzer **Essig (b)** in die zweite Schale.

Gib einen Spritzer **Zitronensaft (c)** in die dritte Schale.

Gib einen halbvollen Spatel **Kochsalz (d)** und einen Spritzer **Wasser (d)** in die vierte Schale.



Gib je 2 Tropfen Kaliumhexacyanoferrat-Lösung in die Petrischalen und **schwenke** sie



Leg jeweils einen Eisennagel mit der **Spitze** in die Flüssigkeit. **Warte** 1–2 Minuten.

1

 Beobachtung	(1) mit Wasser	(2) mit Essig	(3) mit Zitronensaft	(4) mit Kochsalz und Wasser
Farbe der Lösung				



Auswertung: Wie wirken Säure oder Salz auf Eisen?

Was bedeutet das für den Umgang mit Lebensmitteln?

Tipp: Überlege, welches Gefäß sich nicht eignet, um Lebensmittel aufzubewahren!
