



Rotkraut mit wasserlöslichem Farbstoff, der seine Farbe verändern kann.

Rotkraut enthält einen violetten Farbstoff mit besonderen Eigenschaften. Der Farbstoff löst sich gut in heißem Wasser. Er kann daher mit heißem Wasser aus dem Kraut gewonnen werden. Der Rotkrautsaft verändert seine Farbe, wenn er mit sauren und basischen Stoffen in Berührung kommt. Gibst du den Rotkrautsaft zu sauren Stoffen, wie Essig oder Zitronensaft, wird seine Farbe rosa bis rötlich. Gibst du den Rotkrautsaft zu basischen Stoffen, wie Natron oder Soda, wird seine Farbe bläulich bis grün. Fügst du Rotkrautsaft zum Beispiel einer Zuckerlösung (Zucker in Wasser gelöst) zu, verändert er seine Farbe nicht. Das bedeutet die Zuckerlösung ist neutral. Die Veränderung der Farbe des Rotkrautsafts folgt bestimmten Regeln. Das ist bei Rotkrautsaft immer so. Mit Rotkrautsaft kannst du also herausfinden, ob ein Stoff aus dem Alltag sauer, basisch oder neutral ist. Zum Beispiel Leitungswasser oder dein Speichel. Rotkrautsaft zeigt durch seine Farbveränderungen Sauer und Basisches an – er ist ein Säure-Base-INDIKATOR = Säure-Base-ANZEIGER!

Auch andere Pflanzen mit blauen oder roten Früchten enthalten diesen Farbstoff mit besonderen Eigenschaften. Zum Beispiel ist dieser in Himbeeren, Heidelbeeren, Johannisbeeren, Kirschen oder blauen Trauben zu finden, aber auch in Tulpenblättern. Vieles, das auf deiner Kleidung lila oder auch dunkelrote Flecken macht, enthält diesen Farbstoff.

Tipp: Verwende destilliertes Wasser um den Farbstoff aus dem Rotkraut herauszulösen und so Rotkrautsaft zu gewinnen. Finde heraus warum!

Forschungsidee: Aus Natron und Zitronensäure kannst du eine Brause machen – probiere es aus! Ist die Brause nun sauer oder basisch oder neutral wie der Rotkrautsaft? Finde es heraus!

Sicherheitshinweis: Achtung vor dem Verbrühen mit heißem Wasser beim Herauslösen des Farbstoffes aus dem Rotkraut.