

Regionalwettbewerb Neuwied 11.2.2012
„Jugend forscht/ Schüler experimentieren“

Flechten voller Farben

Naturfarbstoffen auf der Spur

von Louis Driesen (K18)



1. Kurzfassung

In den Versuchen ging es darum, ob sich ein Farbstoff, den ich zuvor aus Flechten gewonnen habe, mittels verschiedener Chemikalien so verändern kann, dass er eine andere Farbe annimmt.

Dazu habe ich zuerst die Flechten mit dem Lösemittel und etwas Seesand in einen Mörser gegeben und zerrieben, anschließend habe ich den Farbextrakt in Reagenzgläser gefüllt und unterschiedliche Stoffe hinzugefügt. Unter diesen Stoffen waren sowohl Chemikalien als auch Haushaltsmittel.

Auch wollte ich Unterschiede beim Gebrauch von unterschiedlichen Lösemitteln untersuchen, weshalb ich zwei unterschiedliche Lösemittel benutzt habe: Wasser und Spiritus, also Alkohol.

Ich habe festgestellt, dass die Farbstoffe aus der Flechte sich in Spiritus besser lösen und daher eine farbintensivere Lösung ergeben. Außerdem hält sich die Farbe in dieser Lösung über eine längere Zeit (dieser schon seit August).

Von den Haushaltsmitteln zeigten saure und alkalische Stoffe die für mich interessanteste Farbveränderung: im Säuren (Zitronensaft, Essig) zeigt der Flechtenextrakt eine hellgrüne Farbe, im Alkalischen wurde er orange bis dunkelrot.

So kann man also aus Flechten seinen eigenen Indikator herstellen!