



Aquarellfarben aus Pflanzenfarbstoffen



Mahonie



Liguster



Brombeere

Zur Herstellung von Aquarellfarben aus Pflanzenteilen werden die Pflanzenfarbstoffe durch Quetschen zunächst aus ihren Pflanzenzellen herausgedrückt. Anschließend werden nur die wasserlöslichen Pflanzenfarbstoff im Wasser gelöst. Wasserlösliche Pflanzenfarbstoffe gehören häufig zu der Gruppe der Anthocyane. Wasserunlösliche Pflanzenfarbstoffe, wie zum Beispiel die Karotinoide in den Möhren, können sich nicht im Lösungsmittel Wasser lösen.



Saft auf's Papier

Aquarellfarben aus Pflanzenfarbstoffen

In dem Farbstoff-Wasser-Gemisch sind noch Pflanzenreste enthalten. Diese stören beim Auftragen der Wasserfarbe auf das Papier und müssen entfernt werden. Das Entfernen der störenden Stoffe erfolgt durch Sieben (Filtrieren). Bei diesem Trennverfahren werden große Bestandteile von den im Wasser gelösten Teilchen getrennt. Der Rückstand bleibt im Sieb oder im Filter zurück. Die wasserlöslichen Bestandteile passen durch die Maschen von Sieb und Filter, sie bilden das Filtrat. Das Filtrat, hier der Pflanzensaft-Extrakt, kann als Aquarellfarbe eingesetzt werden.

Die Farben der Pflanzen-Extrakte können durch Änderung des pH-Wertes, also durch Zugabe von sauren oder basischen Stoffen verändert werden.





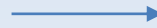
Saft auf's Papier

Durch pH-Wert-Änderungen
veränderte Farben der Pflanzen-Extrakte :

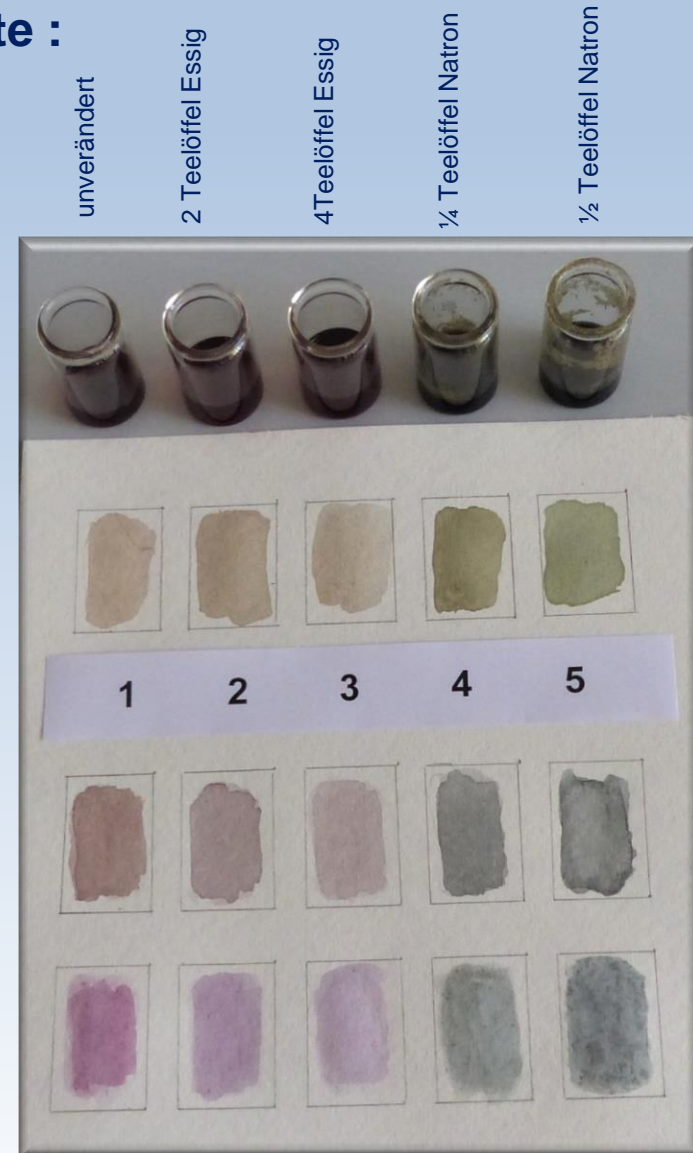
Mahonie



Liguster



Brombeere





Blaukraut und Rotkohl – kennst du jetzt den Unterschied?

Warum spricht man also in Süddeutschland von Blaukraut und in Norddeutschland von Rotkohl?

Die süddeutsche Bezeichnung Blaukraut kommt einfach von der Farbe des gekochten Kohls zustande, den man im Süden meist pur kocht.

In Norddeutschland dagegen wird das Kraut gerne mit einem Apfel oder mit etwas Essig gekocht. Apfel und Essig sind sauer. Durch die Säure verringert sich der pH-Wert und der Rotkohl erhält seine rote Farbe.

Rotkohlsaft enthält einen Farbstoff, der zur Klasse der Anthocyanfarbstoffe gehört. Auch in anderen Früchten wie z. B. Heidelbeeren oder Johannisbeeren kommen Anthocyanfarbstoffe vor, oft sind es mehrere Vertreter dieser Gruppe, die nebeneinander vorliegen.

Die Anthocyane zeichnen sich dadurch aus, dass sie abhängig vom Säuregrad (pH-Wert) der Lösung verschiedene Farben zeigen. In sauren Lösungen (Essig, Zitronensaft) sind die Farbstoffe hellrot, wechseln dann ihre Farbe über blau und grün bis hin zu gelb in stark alkalischen (seifigen) Lösungen wie Waschmittellösungen oder Spülmittellösungen für die Geschirrspülmaschine.



Stoff	Farbe	Art	pH-Wert
Zitronensaft	rot	sauer	2-3
Essig	pink	sauer	2,5
Apfelsaft	pink	sauer	3,5
Milch	blau-violett	neutral	7
Kernseife	blau	alkalisch	8
Natron	blau-grün	alkalisch	10
Geschirrrreiniger	grün-gelb	alkalisch	12
Waschmittel	gelb	alkalisch	13