AK Kappenberg	**Flammenfärbung mit Ultraschallzerstäuber** **Erhitzen von Salzlösungen mit dem Bunsenbrenner**		**Anorgan. Analyse B 04A**

Prinzip	Die Lösungen einiger Metallsalze werden mit Hilfe eines Ultraschallzerstäubers in die Luftansaugzone des Bunsenbrenners gesprüht und die entstehende Flammenfärbung direkt bzw. durch ein Spektroskop beobachtet.

Benötigte Geräte	**Verwendete Chemikalien**	
☐ Gasbrenner ☐ Gasanzünder ☐ Ultraschallzerstäuber ☐ Handspektroskop	☐ Lithiumnitrat ☐ Natriumchlorid ☐ Kaliumcarbonat ☐ Calciumchlorid	☐ Strontiumnitrat ☐ Bariumnitrat ☐ Kupfersulfat ☐ Cäsiumchlorid

Durchführung

l. Mache dich zunächst soll man sich mit der Arbeitsweise des Handspektroskops vertraut. Dazu wird normales Tageslicht und danach Kunstlicht durch das Spektroskop betrachtet.

2. Auf jedem der 8 Tische steht ein Ultraschallzerstäuber mit einer entsprechenden Salzlösung. In ihm befindet sich ein kleines Gläschen und einem weißen Docht. Achte darauf, dass sich im Gläschen genügend Flüssigkeit befindet und der Docht direkt vor der Platte des Ultraschallerzeuger steht.

3. Schließe den Ultraschallzerstäuber an das Stromnetz und sprühe den Nebel in die Luftansaugzone des Bunsenbrenners. Beobachte die Flamme mit dem bloßen Auge und durch das Handspektroskop. Trage die Flammenfarbe in die obere Tabelle ein. Suche zusätzlich, welche Spektrallinien aus der unteren Tabelle am ehesten zu deinen Beobachtungen passen. Schreibe dann den Namen des Metalls davor.

4. Arbeite alle Stationen im Uhrzeigersinn ab.

Stoff	Farbe (genauer Eindruck)
Natrium(chlorid)	
Lithium(nitrat)	
Kalium(carbonat)	
Calcium(chlorid)	
Strontium(nitrat)	
Barium(nitrat)	
Kupfer(sulfat)	

Welche Spektrallinien gehören zu welchem Stoff? (Der Name des Stoffes soll in die Tabelle eingetragen werden.)

-Farbe	Violett blau grün gelb orange rot
Stoff \Wellenlänge (nm)	**400 500 600 700**

Beachten:		Entsorgung	Schwermetallbehälter (Cu!) bzw. Ausguss

Literatur	F. Kappenberg; Computer im Chemieunterricht 1988, Verlag Dr. Flad, Stuttgart