

## **Zauberformel** (Magische Schrift, Die geheimnisvolle Schatzkarte)

Lit.: H.W. Roesky, K. Möckel: *Chemische Kabinettstücke*, VCH, Weinheim, **1996**, S. 95-96.  
<http://www.chemie.uni-ulm.de/experiment/edm0399.html>

### **Geräte:**

Zerstäuber, 2 250-ml-Bechergläser,  
Pinsel, saugfähiges Papier oder Rauhfasertapete (weiß)  
Schutzhandschuhe, Schutzbrille

### **Chemikalien:**

Ammoniumthiocyanat, Eisen(III)chlorid,  
gelbes Blutlaugensalz [Kaliumhexacyanoferrat(II)],  
destilliertes Wasser

### **Versuchsdurchführung:**

Zunächst werden zwei verschiedenfarbige „Tinten“ in zwei Bechergläsern hergestellt:

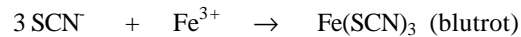
1. Becherglas: 2g Ammoniumthiocyanat in 200 ml Wasser
2. Becherglas: 5g gelbes Blutlaugensalz in 200 ml Wasser

Mit einem Pinsel oder Wattebausch wird ein saugfähiges Papier mit den beiden Lösungen beschrieben. Durch Besprühen mit 5proz. wässriger Eisen(III)chlorid-Lösung erscheint die zunächst farblose Schrift in den Farben rot (Ammoniumthiocyanat) und blau (Blutlaugensalz).

### **Erklärung:**

Das Nebengruppenelement Eisen bildet gerne mit verschiedenen Molekülen farbige Komplexe:

Ammoniumthiocyanat:



Kaliumhexacyanoferrat(II):



### **Entsorgung:**

Die Lösungen können in stark verdünnter Form dem Abwasser beigegeben werden!