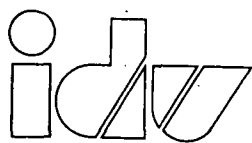


# Versuchseinheiten Chemie

## Farbe und Farbstoffe

---



# INHALTSVERZEICHNIS

---

- EINLEITUNG
- ALLGEMEINE HINWEISE ZU DEN VERSUCHEN
- BESCHAFFUNGSHINWEIS

## 1. LICHT UND FARBE (PHYSIKALISCHE GRUNDLAGEN)

- 1.1 Zerlegung des weißen Lichtes in Spektralfarben
- 1.2 UV-und IR-Anteil des Lichts
- 1.3 Die Farben undurchsichtiger Stoffe
- 1.4 Die Farben durchsichtiger Stoffe
- 1.5 Entstehung von Komplementärfarben
- 1.6 Die additive Farbmischung
- 1.7 Die subtraktive Farbmischung
- 1.8 Die unbunten Farben

## 2. THEORIE DER FARBSTOFFE (PHYSIKOCHEMISCHE GRUNDLAGEN)

- 2.1 Absorptionsspektren von Flüssigkeiten
- 2.2 Bestimmung des Absorptionsmaximums und des molaren Extinktionskoeffizienten von Methylenblau
- 2.3 Das Lambert-Beersche Gesetz
- 2.4 Rotverschiebung durch Vergrößerung des Chromophors
- 2.5 Rotverschiebung durch Auxochrome
- 2.6 Blauverschiebung durch Aufhebung der Konjugation
- 2.7 Kombination von Chromophoren mit Auxochromen
- 2.8 Grenzen der Mesomerielehre als Farbstofftheorie
- 2.9 Das Kuhnsche Modell und seine Anwendung auf Polymethin-farbstoffe

## 2.10 Solvatochromie von Iod

## 2.11 Positive Solvatochromie eines Azofarbstoffs

## 2.12 Negative Solvatochromie von MOED

## 3. TRENNUNG UND CHARAKTERISIERUNG NATÜRLICHER FARBSTOFFE

### 3.1 $\beta$ -Carotin aus Paprika

### 3.2 Trennung von Blütenfarbstoffen

### 3.3 Trennung lipophiler Blattfarbstoffe durch Umkehrphasen-Chromatographie

### 3.4 Unterscheidung von Malvenarten durch Verteilungsdünnschicht-Chromatographie

### 3.5 Elektrophorese von Betalainen

## 4. SYNTHETISCHE FARBSTOFFE UND IHRE ANWENDUNG

### 4.1 Anorganische Künstlerfarben

### 4.2 Farbstoffbildung auf der Faser

### 4.3 Trennung von Phenolen als Phenylazofarbstoffe

### 4.4 Quantitative DC eines Phenols als Phenylazofarbstoff

### 4.5 Synthese und Eigenschaften von Methylorange

### 4.6 Synthese und Färbeverhalten eines Küpenfarbstoffs

### 4.7 Saure Triphenylmethanfarbstoffe

### 4.8 Färben von Acrylfasern mit einem Triphenylmethanfarbstoff

### X 4.9 pH-Abhängigkeit von Bromthymolblau

### 4.10 Alizarin

### 4.11 Färben mit Kupferphthalocyanin