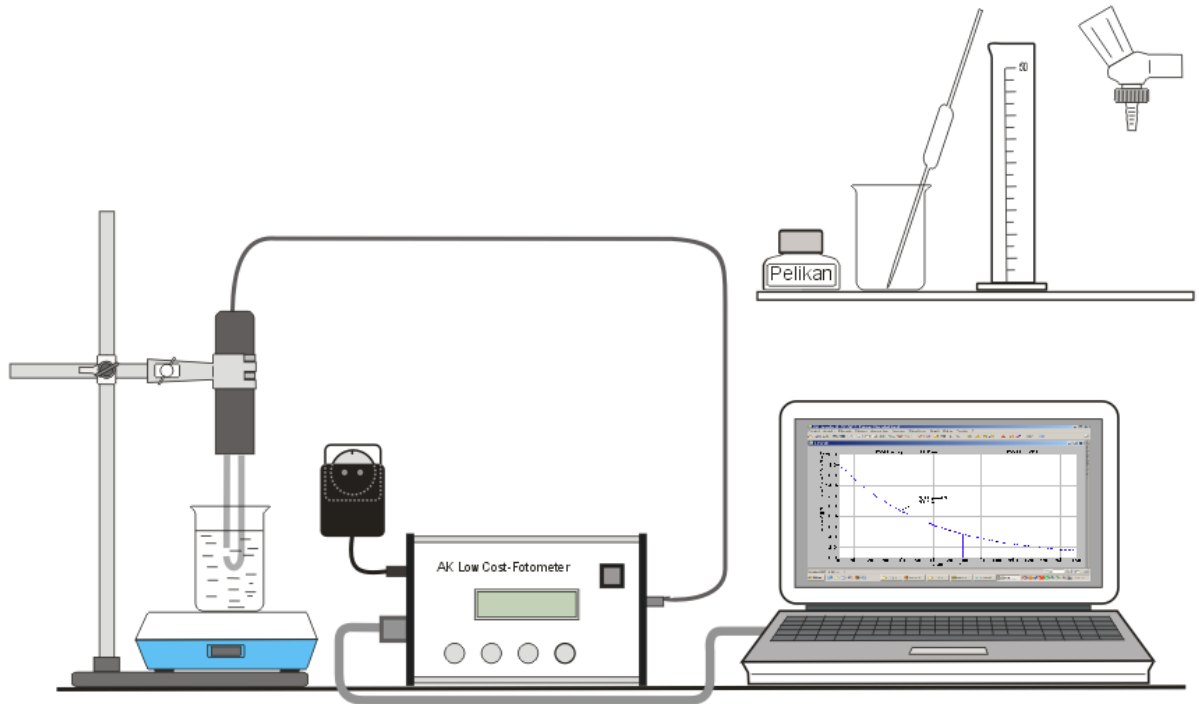


**Prinzip:** Unerklärlicherweise wird eine verdünnte Lösung blauer Tinte Pelikan 4001 von Leitungswasser entfärbt. Gesucht wird ein Zusammenhang zwischen Konzentration und Lichtschwächung.

**Versuchsaufbau:**



**Materialliste:**

**Geräte:**

- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| 1 Tauchphotometer oder | 3 Bechergläser, 100 mL |
| 1 Fotometer mit        | 1 Pipettierhilfe       |
| 1 Gelbfilter           | 1 Messzylinder, 50 mL  |
| 1 Computer u. Kabel    | 1 Pipette, 2 mL        |
| 1 Magnetrührer         |                        |
| 1 Rührfisch            |                        |

**Chemikalien:**

- Tinte (Pelikan 4001)  
Leitungswasser

**Vorbereitung des Versuches:**

- Experiment nach Abbildung zusammenstellen und aufbauen
- aus 2 mL Tinte und 50 mL dest. Wasser eine Tintenlösung herstellen
- 50 mL **Leitungswasser** in ein Becherglas füllen und den Tauchvorsatz entsprechend am Stativ befestigen

**Computerprogramm: AK Analytik 32.NET (→ Schnellstarter → AK LowCost Fotometer FM04)**

- Unter dem Bild des Fotometers alle Anweisungen durch Klick auf die Kästchen bestätigen und wählen:

Angezeigte Messgröße:	<b>Extinktion</b>	Einheit	-	•
Farbe: <b>Extern</b>	dann noch: <b>Nullabgleich</b>			
Für Grafik	0 - <b>20</b> µmol/L	Bei Zeitintervall:	<b>5</b> s	Gesamtzeit: (für Grafik) <b>1000</b> s
<b>Messung über Zeit</b>			<b>zur Messung!!</b>	

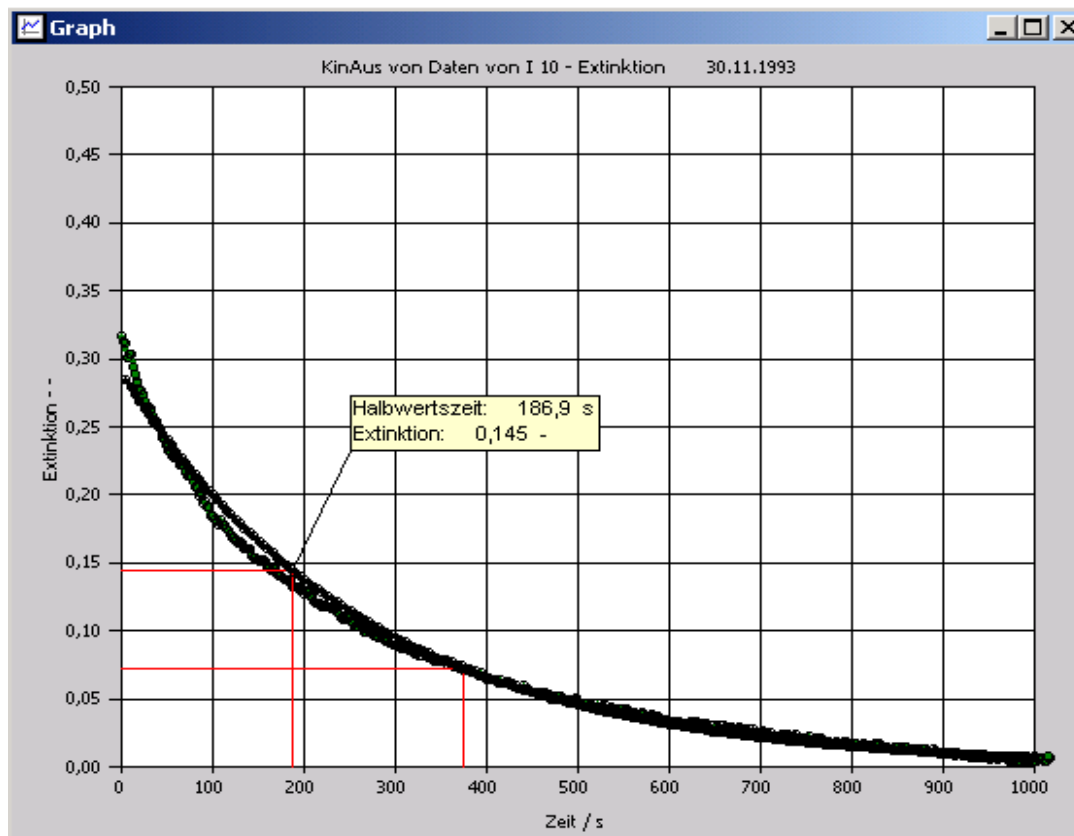
**Durchführung des Versuches:**

- 2 mL der Tintenlösung in ein Becherglas füllen, den Tauchvorsatz befestigen und den Magnetrührer anstellen.
- 50mL Leitungswasser dazugeben.
- Die Messung mit Klick auf "**Aufzeichnung starten**" oder mit der Taste [s] starten
- Nach etwa 1000 Sekunden den Versuch mit Klick auf „**Messung beenden**“ oder mit der Taste [Esc] beenden.

Auswertung des Versuches:

1. Versuch: Bestimmung von Reaktionsordnung bzw. Geschwindigkeitskonstanten über die Halbwertszeit

Im Hauptmenü: ⇒ Auswerten ⇒ „Automatik für Kinetik“ Bestätigen mit <input checked="" type="checkbox"/> OK		
Der Rechner gibt die Summe der Fehlerquadrate an. Der kleinste Wert ist hier bei 1.Ordnung		
Einzeichnen der Funktion: <input checked="" type="checkbox"/> Zeichnen	Eintragen der Halbwertszeit: <input checked="" type="checkbox"/> Beschriften	Ende: <input checked="" type="checkbox"/> Fertig
Als neue Datenreihe anlegen	Ja, in den selben Graphen einzeichnen	<input checked="" type="checkbox"/> OK



Es könnte sich hier um eine Reaktion erster Ordnung handeln - Der Mechanismus ist noch nicht geklärt.

Entsorgung:

Literatur: A.Schad , Rastede , persönliche Mitteilungen, 1992