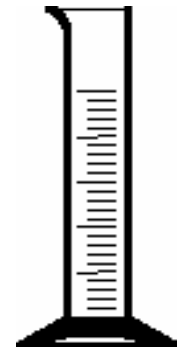


## Allgemeines über Volumenmessgeräte

Im Labor gehören Volumenmessungen zum Alltag. Der Anwender muss sich vor der Messung Gedanken machen, mit welcher Genauigkeit die Messung ausgeführt werden muss.

- Messkolben
- Messzylinder
- Ablesen des Messvolumens - Meniskus
- Vollpipetten und Messpipetten mit- und ohne Auslauf
- Arbeitstechnik Voll- und Messpipetten
- Arbeitstechnik Luftpilsterpipette



## Einmessen von Probevolumen

- **Wahl des richtigen Volumenmessgeräts für das Einmessen von unterschiedlichen Probevolumen. Um die Mess- und Ablesefehler möglichst klein zu halten, ist das Volumenmessgerät dem abzumessenden Volumen anzupassen.**  
z. B. für  $\text{KMnO}_4$ - und  $\text{BSB}_5$ -Bestimmungen

<b>5 ml Probevolumen</b>	<b>Luftpolsterpipette, Messpipette, Vollpipette</b>
<b>10 ml Probevolumen</b>	<b>2 x 5 ml mit Luftpolsterpipette, Mess- oder Vollpipette</b>
<b>20 ml Probevolumen</b>	<b>25 ml Messzylinder, Mess- oder Vollpipette</b>
<b>35 ml Probevolumen</b>	<b>50 ml Messzylinder</b>
<b>60 ml Probevolumen</b>	<b>100 ml Messzylinder</b>

## Verdünnungsbeispiele für Küvettentests

Verdünnungs-Varianten	Verdünnung	Probenvolumen in Küvette
Inhomogene Probe dispergieren, auf dem Magnetrührer weiterrühren, Verdünnung mit Luftpolsterpipette in Küvette durchführen	unverdünnt 1 : 2 1 : 4	2 ml 1 ml + 1 ml 0.5 ml + 1.5 ml
Inhomogene Probe dispergieren, auf dem Magnetrührer weiterrühren, Verdünnung mit Luftpolsterpipette im Becherglas durchführen	1 : 3 (z.B. 1 x 5 ml und 2 x 5 ml)	2 ml
Inhomogene Probe dispergieren, Verdünnung in einem Becherglas durch wägen mit der Analysenwaage durchführen	1 : 10 (Einwaage mit Verd.- Faktor multiplizieren)	2 ml
Probe mischen und filtrieren, Verdünnung mit Luftpolsterpipette im Mischzylinder durchführen	1 : 10 (z.B. 5 ml in 50 ml)	2 ml