

# Protokoll

## 1.3 Abschätzen von Flüssigkeitsmengen vom 23.10.2002

### Aufgabenstellung

- a.)
  - Füllen von 3 unterschiedlich großen Reagenzgläsern zu je  $\frac{1}{4}$  mit Wasser
  - Ermitteln der Wassermenge mit einem Volumenmessgerät
  - Werte notieren
  - Fehlertoleranz beträgt 10%
  - den Versuch zweimal wiederholen
- b.) - Wiederholung von a.) mit halbefüllten Reagenzgläsern
- c.) - mehrmals 1mL Wasser mit einer Pasteurpipette aufnehmen
  - Füllhöhe notieren
- d.) - Füllen eines Messzylinder mit einer verd. Säure bis zu den Marken 2,4,6 ml
  - Zählen der dazu benötigten Tropfen
  - Wiederholen des gleichen Versuchs mit einer verd. Base

### Messwerte

zu a.)

	Versuch 1	Versuch 2	Versuch 3	Fehler
Reagenzglas 1	4,8	4,9	4,7	4,25%
Reagenzglas 2	3,4	3,2	3,4	6,25%
Reagenzglas 3	0,9	0,8	0,8	12,50%

Alle Angaben in mL

zu b.)

	Versuch 1	Versuch 2	Versuch 3	Fehler
Reagenzglas 1	11,0	11,0	10,6	3,77%
Reagenzglas 2	6,8	6,7	6,8	1,50%
Reagenzglas 3	2,0	1,9	1,9	5,26%

Alle Angaben in mL

zu c.)

	Versuch 1	Versuch 2	Versuch 3	Versuch 4	Versuch 5
Füllhöhe in mm	52	55	55	53	52

zu d.)

Tropfenzahl bei	Marke 2mL	Marke 4mL	Marke 6mL
verd. Säure (HNO <sub>3</sub> )	72	145	217
verd. Base (NaOH)	70	141	214