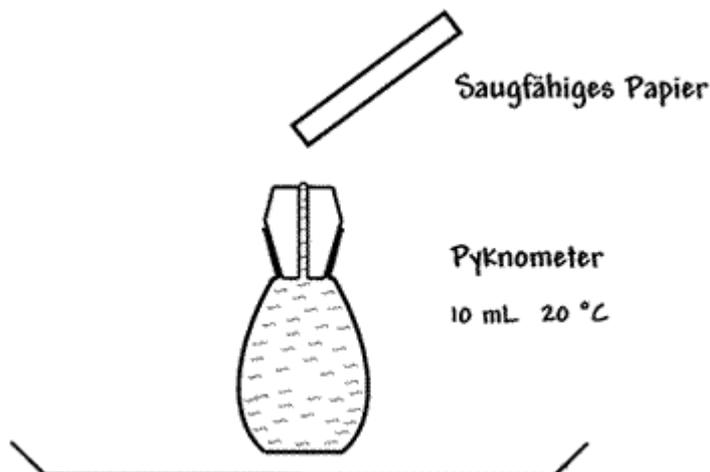


**Versuch 15. 4. : Bestimmung des Alkoholgehaltes mit dem Pyknometer****Sicherheit:** Schutzbrille**Entsorgung:** problemlos

Vorausgesetzt es handelt sich um ein Zweistoffgemisch z.B. Ethanol/Wasser kann man den Alkoholgehalt mit Hilfe der Dichte und einer entsprechenden Tabelle ermitteln. Bei Wein, Bier oder Likör ist dies wegen des Zuckergehaltes und anderer Begleitstoffe nicht möglich. Ein Pyknometer hat einen genau geeichten Inhalt z.B. 10 mL oder 20 mL bei 20°C.

- Wiege ein sauberes, trockenes Pyknometer.  
Genauigkeit der Waage: 0,01 g, besser 0,001 g.
- Stelle das Pyknometer auf einen Bogen saugfähiges Papier.
- Fülle es mit der zu prüfenden Flüssigkeit bis fast unter den oberen Rand.
- Setze den Stopfen auf: es muss etwas Flüssigkeit aus der Kapillare austreten bzw. überlaufen.



- Vorsicht, wenn es sich nicht um Ethanol, sondern z.B. um Säure handelt. Verätzungsgefahr!
- Trockne das Pyknometer von außen sorgfältig mit Papier.
  - Tupfe den letzten Tropfen auf der Kapillare oben mit einem Streifen Papier ab.
  - Achte auf die Eichtemperatur (z. B. 20 °C). Notfalls temperieren.
  - Wiege das Pyknometer samt Flüssigkeit und protokolliere die Probennummer und die Masse.

**Rechnung:**

Probe Nr.: .....

Pyknometer + Flüssigkeit ..... g

Pyknometer leer ..... g

Masse m der Flüssigkeit ..... g

Das Volumen des Pyknometers sei V.

$$\rho = \frac{m}{V}$$

Zur Bestimmung der Volumenprozent an Alkohol wird folgende Tabelle verwendet:

## Themenkreis Alkohole

(Auf den Unterschied zwischen Vol.-% oder Massen-% achten!)

## Ethanol – Wasser – Gemische

Dichte in g/mL bei 20 °C	Vol.% Ethanol
1,0000	0
0,99629	2,5
0,99279	5,0
0,98995	7,7
0,98653	10,0
0,98361	12,4
0,98084	14,8
0,97816	17,3
0,97560	19,7
0,97301	22,1
0,97036	24,5
0,96763	26,9
0,96483	29,2
0,96190	31,6
0,95880	33,9
0,95551	36,2
0,95207	38,4
0,94847	40,7
0,94473	43,0
0,94086	45,2
0,93684	47,4
0,93272	49,5
0,92849	51,6
0,92421	53,7
0,91986	55,8
0,91546	57,8
0,91097	59,8
0,90645	61,8