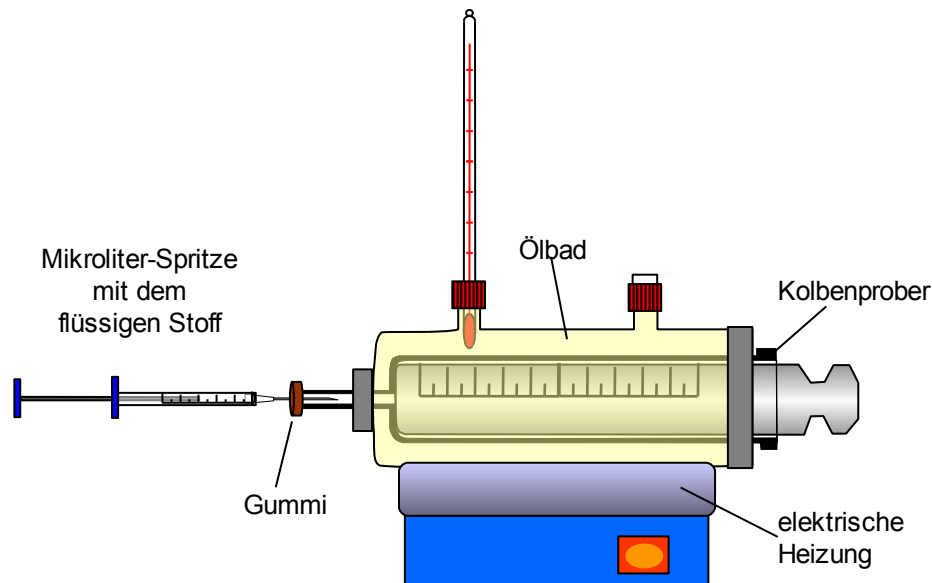


4. Molmassenbestimmung

Versuchsaufbau

Molmassenbestimmung einer leicht verdampfenden Flüssigkeit



Zur Bestimmung der Molmasse wird eine genau abgemessene Menge des Stoffes verdampft und das zugehörige Gasvolumen bestimmt. Da nach Avogadro ein Mol jeden Gases ein Volumen von 22,4 L bei Normalbedingungen (273 K, 1013 hPa) einnimmt, kann über einen Dreisatz die Molmasse bestimmt werden, wenn man zuvor das Gasvolumen auf Normalbedingungen umgerechnet hat.

zu erhebende Messwerte:

Masse der Flüssigkeit, die verdampft wird. m : _____ g

Die Masse bestimmt man am einfachsten durch Rückwiegen der vollen und leeren Spritze (Waage: Messbereich auf ein Milligramm genau). Nach dem Einspritzen der flüssigen Probe lässt man die Spritze bis nach dem Ablesen der Temperatur und des Volumens in der Apparatur. Dann wiegt man die leere Spritze zurück

Volumen der verdampften Flüssigkeit V_1 : _____ mL

Temperatur des Dampfs (= Temperatur Ölbad) T_1 : _____ °C

Luftdruck im Raum p_1 : _____ hPa