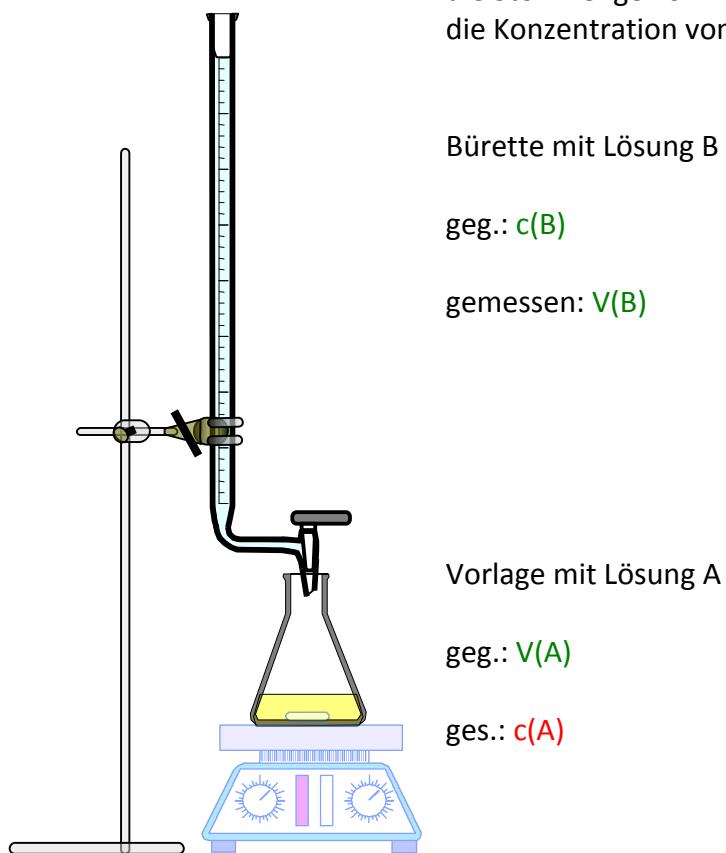


# Anleitung zur Berechnung von Titrationsaufgaben

## Prinzip der Titration:

Eine unbekannte Stoffmenge des Stoffes A wird mit einer Lösung des Stoffes B titriert. Der Endpunkt der Titration wird z.B. mit einem geeigneten Indikator bestimmt.

Aus dem Verbrauch von B und seiner Konzentration lässt sich über die Reaktionsgleichung die Stoffmenge von A (und ggf bei bekanntem Volumen die Konzentration von A) berechnen.



## Berechnung:

Grundlagen sind die Reaktionsgleichung:  $x A + y B \rightarrow z C$  und die Beziehung  $c = n/V$

$$c(A) = n(A)/V(A)$$

$$n(A) \text{ errechnet sich aus } n(A)/n(B) = x/y \text{ durch Umstellung: } n(A) = n(B) \cdot x/y$$

$$\text{Das dort noch fehlende } n(B) \text{ aus den bekannten Werten: } n(B) = c(B) \cdot V(B)$$

Übersichtlicher ist, in alle Gleichungen nacheinander die jeweils bekannten Zahlenwerte einzusetzen. Natürlich kann man auch  $c(A)$  allgemein ausdrücken:

$$c(A) = \frac{c(B) \cdot V(B) \cdot x}{V(A) \cdot y}$$

Achtung! Einheiten nicht vergessen! Ein Ergebnis ohne oder mit falscher Einheit ist wertlos.