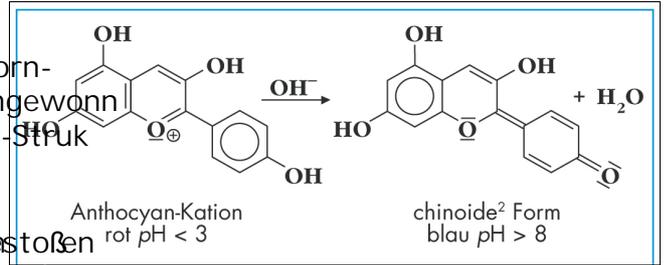


Station G: Ergänzende chemische Sachinformationen

Anthocyane:

aus $\text{C}_6\text{H}_3\text{O}_2^+$ Blüte und $\text{C}_6\text{H}_3\text{O}_2^-$ Name der blauen Kornblume, aus der diese Substanzgruppe erstmalig gewonnen wurde: Gruppe von Farbstoffen, die gemeinsame Merkmale besitzen.



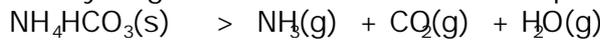
Hirschhornsalz:

Hirschhornsalze, früher aus gebranntem und gestoßenem Hirschhorn gewonnen, können Ammoniumhydrogencarbonat NH_4HCO_3 , Ammoniumcarbonat $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ oder als Amid (ist eine Stickstoff-Wasserstoff-Verbindung der Kohlensäure (HCO_2) (Zwischenprodukt der Harnstoffsynthese) Ammoniumcarbamat $\text{NH}_2\text{CO}_2\text{NH}_2$ enthalten. Ammoniumcarbamat besitzt die größte Flüchtigkeit, Ammoniumhydrogencarbonat ist am beständigsten.

Ammoniumcarbamat zerfällt in der Wärme nach folgender Gleichung:



Ammoniumhydrogencarbonat zerfällt bei Temperaturerhöhung von 60 °C:



Molare Masse:

ist die Summe der Atommassen der Elemente bindungsmultipliziert mit der Anzahl, in der sie in der Verbindung vorkommen. Die Anzahl wird durch die Molzahl: die Indices), tiefgestellte Zahlen angegeben.

Beispiel: Molare Masse von Natriumcarbonat Na_2CO_3 :

$$2 \cdot M(\text{Na}) + 1 \cdot M(\text{C}) + 3 \cdot M(\text{O}) = 2 \cdot 23 \text{ g/mol} + 1 \cdot 12 \text{ g/mol} + 3 \cdot 16 \text{ g/mol} = 106 \text{ g/mol}$$

Molverhältnis:

ist das Verhältnis der Molzahlen zweier Komponenten in einer chemischen Reaktion und besagt, in welchem Verhältnis ein Ausgangsstoff zu einem anderen Ausgangsstoffprodukt steht.

Molares Volumen:

eines Gases ist das Volumen, das 1 Mol Gasteilchen beansprucht. Das molare Volumen V_m ist eine Naturkonstante und beträgt 24000 ml/mol bei einem Druck von 1013 hPa (Normaldruck).

Natriumcarbonat:

Formel: Na_2CO_3 ist chemisch gesehen das Na-Salz der Kohlen Säure, wird ein Na-Teilchen durch Wasserstoff ersetzt, entsteht Natriumhydrogencarbonat, NaHCO_3 , aus Natronlagerstätten gewonnen oder chemisch hergestellt, ist Natriumhydrogencarbonat.

Pottasche:

ist die entsprechende Kaliumverbindung K_2CO_3 , die entsteht, wenn K-reiche Pflanzen verbrannt werden, weswegen der Name Pottasche (die Asche, die in einer Pott hergestellt oder gesammelt wird).

Salze:

wie z.B. Natriumcarbonat u.a. lösen sich in Wasser, reagieren je nach Zusammensetzung neutral, sauer, basisch (alkalisch). Salze, die aus gleich starken Säuren und Laugen entstanden sind (z.B. Salzsäure + Natriumhydroxid > Kochsalz) reagieren neutral. Salze, die aus starken Säuren und schwachen Laugen entstanden sind (z.B. Salzsäure + Ammoniak > Ammoniumnitrat) reagieren sauer, Salze aus schwachen Säuren und starken Basen entstehen alkalisch (basisch).

Soda:

wird entweder technisch hergestellt oder aus Lagerstätten gewonnen, ist chemisch Natriumcarbonat Na_2CO_3 .

Stoffmenge n:

in der Einheit [mol] ist der Quotient aus der Stoffmenge n [g] und der Molaren Masse M [g/mol]: $n = \frac{m}{M}$
 = mol. Bei Gasen ist die Stoffmenge $n(\text{Gas})$ das aus dem gemessenen Volumen $V(\text{Gas})$ bei 25 °C und molarem Gasvolumen $V_m = 24000 \text{ ml/mol}$: $n(\text{Gas}) = \frac{V(\text{Gas})}{V_m}$

Arbeitsauftrag: 1. Ergänze diese Seite: welche Sachinformationen noch zur Erklärung der Eigenschaften von Backpulver-Inhaltsstoffen?
