**V: Übersättigte Lösung von KNO3 auf OH – Kristallisation**

🡪 Wdh: Wie verhalten sich die Teilchen? Rollenspiel der SuS

**V: Löslichkeit von CO2 in der PET-Flasche**

Stoffebene: CO2 löst sich im Wasser, dabei nimmt das Volumen des Gases in der Flasche ab und sie zieht sich zusammen

Teilchenebene zeichnen lassen:

Vorher: Nachher:

**AB Löslichkeit besprechen**

1a. Für eine möglichst konzentrierte CO2-Lösung eignet sich eine Flasche aus dem Kühlschrank, da sich CO2 besser in kälterem Wasser löst. Hingegen löst sich Zucker besser in

Erklärung: Beim Erwärmen wird die große Hydrathülle um das Gasmolekül gestört. Denn wenn das Wasser wärmer wird, bewegen sich Wassermoleküle und Gasmoleküle in der Lösung schneller. Außerdem verlassen die Gasmoleküle beim Verdunsten des Wassers zusammen mit den Wassermolekülen die Wasseroberfläche. Umgekehrt gelangen weniger Gasmoleküle ins Wasser hinein, da die als Dampf ausströmenden Wassermoleküle die Gasmoleküle quasi "wegkicken".

b. 20ml Wasser wiegen 20g. Für eine gesättigte Lösung sind 82,6g : 5 = 16,52g notwendig. Es gilt: 15g < 16,52g 🡪 es entsteht also keine gesättigte Lösung.

Der Massenanteil w beträgt 15g:35g (🡪 Gesamtmasse:20+15) = 0,43 = 43%

c. Für eine gesättigte Lösung sind 58,4g : 5 = 11,68g notwendig. Die überschüssige Einwaage beträgt also 15g – 11,68g = 3,32g

2. Die Löslichkeit von Kaliumnitrag und von Stoff b = Haushaltszucker in Wasser nimmt mit zunehmender Temperatur zu, die Löslichkeit von Stoff a (=Kochsalz) ist in wasser annähernd temperaturunabhängig.

3. Gut löslich sind: Zucker, Kochsalz, Salpeter, Soda und Alaun

In 1L Wasser lassen sich maximal 358,8g Kochsalz, 2039g Haushaltszucker und nur 2g Gips lösen, ohne dass ein Bodensatz entsteht