**Ergänzung zu Stoffgemische und Lösungsprozess**

* Unterscheidung Stoffgemische – Reinstoffe mit Beispielen
* Unterscheidung homogen – heterogen

🡪 Bezug zu S. 43, B5: *Folie homogenes oder heterogenes Gemisch*

Wiederholung der Gemischarten,

unterstreichen in unterschiedlichen Farben: homogen oder heterogen (auf Folie und im Heft ergänzen)

**Lösen von Stoffen**

Lösungsprozess zeigen mit

a. KMnO4 in Wasser

b. Spiritus in Wasser (Vgl: Öl in Wasser)

c. CO2 in Wasser

TA:

Flüssigkeiten, die Stoffe lösen, heißen Lösungsmittel. Gelöst werden können Feststoffe, Flüssigkeiten und Gase

Erläuterung von Stoffebene und Teilchenebene

🡪 S. 31, B8, Sicherung: *Folie Lösen von Stoffen* (oben)

TA:

Die **Löslichkeit** gibt an, wie viel Gramm eines Stoffes sich in 100g Lösungsmittel Lösen.

**Einfluss der Temperatur auf die Löslichkeit von Stoffen**

🡪 S. 31. B6

Löslichkeit eines Stoffes ist oft abhängig von der Temperatur

* Es lösen sich mehr KNO3 und Alaun bei hohen T besser als bei niedrigen
* Löslichkeit von Kochsalz ist nicht abhängig von der T

🡪 Folie *Löslichkeit von Sauerstoff und CO2*

TA:

Die Löslichkeit vieler Stoffe ist abhängig von der Temperatur.

Meistens gilt…

… für Feststoffe und Flüssigkeiten: je wärmer, desto besser löst sich der Stoff im Lösungsmittel

… für Gase: je kälter, desto besser löst sich das Gas im Lösungsmittel

**Homogenes oder heterogenes Gemisch?**

* Gemenge
* Suspension
* Lösung
* Emulsion
* Lösung
* Nebel
* Schaum
* Rauch

**Das Lösen von Stoffen**

|  |  |
| --- | --- |
| **Stoffebene (Beobachtung)** | **Teilchenebene** |
| Wasserlösliche Kristalle, Flüssigkeiten oder Gase bilden mit Wasser oder einem anderen Lösungsmittel eine **klare** Flüssigkeit. Sie sind einzeln **nicht mehr sichtbar**. | Die Wasserteilchen zwängen sich zwischen die Teilchen des zu lösenden Stoffes und **umgeben sie schließlich vollständig**.  Die von Wasserteilchen umgebenen Teilchen des zu lösenden Stoffes verteilen sich durch *Diffusion* in der ganzen Flüssigkeit. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Löslichkeit von Sauerstoff in Wasser** | |
| **Temperatur (°C)** | **Gasmenge (mg/l)** |
| 0 | 14,16 |
| 10 | 10,92 |
| 20 | 8,84 |
| 30 | 7,53 |
| 40 | 6,59 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Löslichkeit von CO2 in Wasser** | |
| **Temperatur (°C)** | **Gasmenge (L)** |
| 0 | 1,658 |
| 10 | 1,159 |
| 20 | 0,851 |
| 30 | 0,646 |
| 40 | 0,516 |
| 50 | 0,423 |
| 60 | 0,353 |
| 70 | 0,300 |