LÖSLICHKEITSPRODUKT

M1 | Löslichkeit von Bleiiodid

Bleiiodid ist ein gelber Feststoff (**Abb.1**), der nur in geringen Mengen in Wasser löslich ist (bei 20°C lassen sich 75,6 mg in einem Liter Wasser lösen ($K_L = 8 \cdot 10^{-9}$ mol³/L³)).
Der Lösungsvorgang ist endotherm:

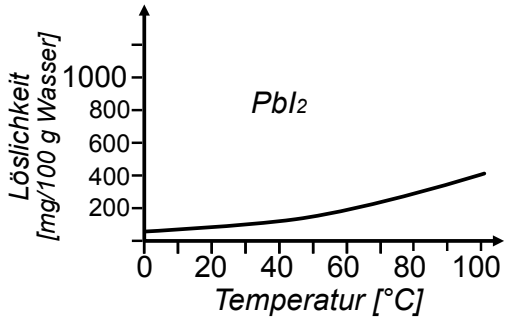
$$PbI_{2(s)} \rightleftharpoons Pb^{2+}_{(aq)} + 2\ I^-_{(aq)} \qquad \Delta H>0$$

Die Abhängigkeit der Löslichkeit des Bleiiodids von der Temperatur zeigt **Abb. 2**.

Abb. 1



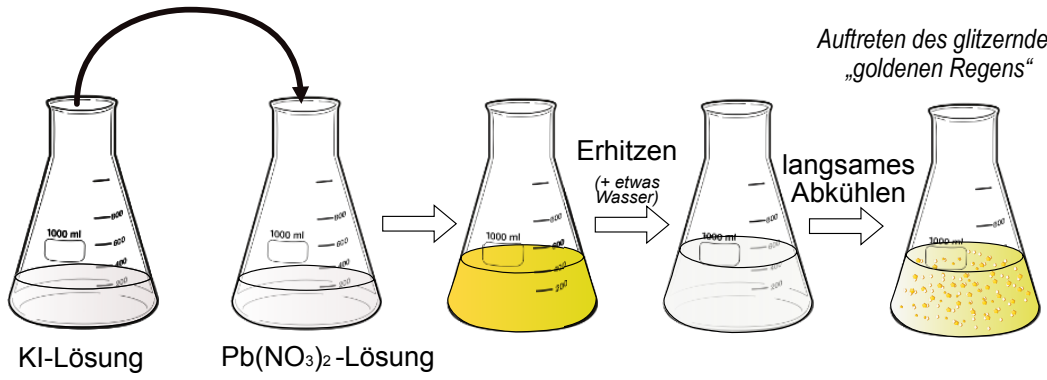
Abb. 2



M2 | Goldener Regen

Die folgenden Abbildungen zeigen verschiedenen Experimente, die zur Löslichkeit von Bleiiodid durchgeführt wurden.
[Unter dem Link https://www.youtube.com/watch?v=7lhdDubfNrs können die bei dem ersten Experiment auftretenden Effekte im Video beobachtet werden.]

Experiment 1



Experiment 2

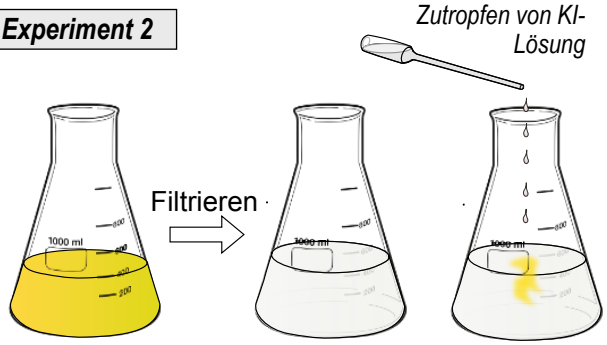
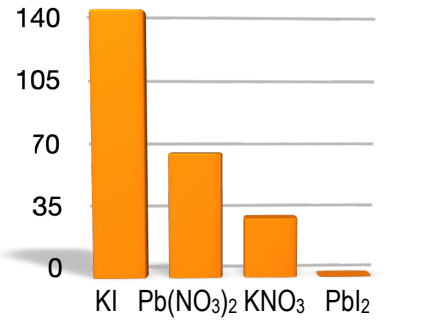


Abb. 3

Löslichkeiten in g pro 100 ml (20°C)



Aufgabenstellung:

1. Erläutern Sie den den Kurvenverlauf in **Abb. 2** mit Hilfe des Prinzips von Le Chatelier.
2. Beschreiben und erklären Sie die Beobachtungen aus **Experiment 1**. Beziehen Sie in Ihre Erklärungen Abb. 2, Abb. 3 und das Konzept des Löslichkeitsprodukts mit ein.
3. Erklären Sie die Beobachtung im letzten Versuchsschritt von **Experiment 2.**

Stand 2020 Lizenz: CC-BY-SA