

1 g Gold auf die Weltmeere

verteilt. Anzahl Au-Atome pro Liter?

Annahmen: $\sim 6\%$ der Oberfläche sei Meer
6000 km für Erdradius
Ø mittlere Tiefe 3 km

$$\rightarrow \text{Volumen} \sim \frac{\text{Oberfläche}}{\text{Kugel}} \cdot h = 4 \cdot \pi \cdot (6000)^2 \cdot 3 = 1.357 \cdot 10^9 \text{ km}^3$$

$$\rightarrow 6\% \rightarrow 1.084 \cdot 10^9 \text{ km}^3$$

Wikipedia $1.338 \cdot 10^9 \text{ km}^3$ ähnlich $\ddot{\text{u}}$

$$1 \text{ mol Au} = 197 \text{ g}$$

$$1 \text{ g} \rightarrow \frac{1}{197} \text{ mol} \hat{=} 3.057 \cdot 10^{21} \text{ Atome}$$

$$\begin{aligned} 1.338 \cdot 10^9 \text{ km}^3 &= 1.338 \cdot 10^9 \cdot (1000)^3 \text{ m}^3 \\ &= 1.338 \cdot 10^9 \cdot (10^3)^3 \cdot 10^3 \\ &= 1.338 \cdot 10^{21} \text{ Liter} \end{aligned}$$

$$1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ Liter}$$

$$1.338 \cdot 10^{21} \text{ Liter} \leftrightarrow 3.507 \cdot 10^{21} \text{ Atome}$$

$$1 \text{ Liter} \leftrightarrow \sim \underline{\underline{2.28 \text{ Atome}}}$$