**Wieviel Luftballons voller CO2 verbraucht ein Bürger Deutschlands durchschnittlich pro Tag?**

In dieser Aufgabe geht es darum, den durchschnittlichen CO2-Verbrauch pro Einwohner in Deutschland in Luftballons sichtbar zu machen. Die nachfolgenden Umrechnungsformeln kennst du schon – hier nur noch einmal zur Erinnerung:

1 t = 1000 kg

1 m³ = 1000 l

Was Du für die Berechnung außerdem wissen musst:

Das Volumen eines Luftballons beträgt 2,5 Liter.

Das Gewicht eines Liters CO2 entspricht 1,96 Gramm.

Der Durchschnittsverbrauch eines Bürgers in Deutschland entspricht etwa 30 kg CO2 am Tag.

**1. Wieviel Liter CO2 entsprechen 1kg?**

1 kg CO2 ≙ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Liter

**2. Wie viele Luftballons werden benötigt für einen Liter CO2?**

1 kg CO2 ≙ ca. \_\_\_\_\_\_\_\_ Luftballons

**3. Wie viele Luftballons können mit einer Tonne CO2 befüllt werden?**

1t CO2 ≙ \_\_\_\_\_\_\_\_ l ≙ \_\_\_\_\_\_\_\_ Luftballons

**4. Wie viele Luftballons würdest Du am Tag befüllen?**

30 kg CO2 ≙ \_\_\_\_\_\_ Luftballons

**Lösungsweg:**

**1. Wieviel Liter CO2 entsprechen 1 kg?**

1 kg CO2 = 1.000 g CO2

1 l CO2 ≙ 1,96 g CO2

1 kg CO2 = $\frac{1000 g CO2}{1,96 g CO2 }$ = **510,2 Liter CO2**

**2. Wie viele Luftballons werden benötigt für einen Liter CO2?**

1 kg CO2 = $\frac{510,2 l }{2,5 l / Luftballon}= ca. 204 Luftballons$

**3. Wie viele Luftballons können mit einer Tonne CO2 befüllt werden?**

1 kg CO2 ≙ 510,2 Liter CO2

1 t = 1000 kg CO2 ≙ 510200 l

1 t = 1000 kg CO2 = $\frac{510200 l }{2,5 l}$ = **204 080 Luftballons**

**4. Wie viele Luftballons würdest Du am Tag befüllen?**

1000 kg CO2 = 204 080 Luftballons

30 kg CO2 = $\frac{30 kg CO2}{1000 kg CO2 }∙ 204 080 Luftballons $ = ca. **6122 Luftballons**.

**Antwort:** Ein Bürger Deutschlands verbraucht durchschnittlich ca. 6122 Luftballons CO2 pro Tag.