

Die AL(PWald) aus dem unbelasteten Boden hat eine zu kleine Bleikonzentration, um über diese Kalibrierung konkrete Zahlenwerte angeben zu können. Sicher ist allerdings, dass deren Konzentration an Blei weit unter 20 mg/L liegt. Damit ist der Massenanteil an Blei in PWald weit unter 0,01 %.

$$\beta_{AL1(PH\ddot{u}tte)}(Pb) = \frac{0,084 + 0,0228}{0,0044} \cdot \frac{\text{mg}}{\text{L}} = 24,27 \frac{\text{mg}}{\text{L}}$$

$$\beta_{AL(PH\ddot{u}tte)}(Pb) = 242,7 \frac{\text{mg}}{\text{L}}$$

$$m_{AL(PH\ddot{u}tte)}(Pb) = 242,7 \frac{\text{mg}}{\text{L}} \cdot 0,250 \text{ L} = 60,68 \text{ mg}$$

$$w_{PH\ddot{u}tte}(Pb) = \frac{60,68 \text{ mg}}{36900 \text{ mg}} = 1,64 \cdot 10^{-3} \quad w_{PH\ddot{u}tte}(Pb) = 0,164 \% = 1,64 \cdot 10^3 \text{ ppm}$$

Standardaddition

SL3: 100 mL SL1 auf 250 mL

$$\beta_{SL3}(Pb) = 76,16 \text{ mg/L}$$

Kalibrierung:

In jeweils 100-mL-Messkolben wurden zunächst 50,0 mL AL1(PH $\ddot{u}$ tte), dann unterschiedliche Volumina SL3 gegeben, schließlich mit Wasser aufgefüllt. Dadurch ist für AL2(PH $\ddot{u}$ tte) eine Konzentration um 12 mg/L zu erwarten. Mit der Zugabe von maximal 35,0 mL SL3 bleibt die Kalibrierung im linearen Bereich.

Lösung	AL2(PH $\ddot{u}$ tte)	KL8	KL9	KL10	KL11	K12	KL13
V(SL3) in mL	–	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	35,0
$\beta_{\text{real}}(Pb)$ in mg/L	12,15	19,77	23,57	27,38	31,19	35,00	38,81
$\beta_{\text{fiktiv}}(Pb)$ in mg/L	0	7,62	11,42	15,23	19,04	22,85	26,66
$E(283,3 \text{ nm})$	0,041	0,067	0,080	0,092	0,106	0,120	0,132

Standardaddition Blei

$$y = 0,0034x + 0,0409$$

$$R^2 = 0,9999$$



