

$$12. \frac{10^{-8}}{[\text{CH}_3\text{COOH}]} = 10^{-4,75}$$

$$[\text{CH}_3\text{COOH}] = 10^{-3,25} \text{ M} \quad \text{Vorher Lösung.}$$

$$[\text{CH}_3\text{COO}^-] > 10^{-4}$$

$$\text{Vorher Lösung, } [\text{CH}_3\text{COOH}] = 10^{-3,25} + 10^{-4} = 6,0 \times 10^{-4}$$

$$13. \frac{[\text{H}^+]}{[\text{Ac}^-]} = 10^{-5} \quad [\text{H}^+]_{\text{neu}} = 10^{-6} \quad \text{pH}_{\text{neu}} = 6.$$

$$\frac{[\text{H}^+][\text{Ac}^-]}{[\text{Ac}^-]} = 10^{-4,75}$$

$$\frac{[\text{H}^+][\text{Bm}_4^+]}{[\text{Bm}_4^+]} = 10^{-10,7}$$

$$[\text{Bm}_4^+]$$

$$\frac{[\text{H}^+]}{[\text{H}^+]} = 10^{-7,4} \quad \text{völlig gelöst.}$$

$$14. [\text{CH}_3\text{COOH}] + [\text{CH}_3\text{COO}^-] = 10^{-4} \text{ M},$$

in ~~10^-1~~ 10^-1 L Wasser haben wir ein pH Wert von 5.

$$\text{pH} = 5 = 4,75 + \log \frac{[\text{A}^-]}{[\text{AH}]}$$

$$\log \frac{[\text{A}^-]}{[\text{AH}]} = 0,25 \quad \frac{[\text{A}^-]}{[\text{AH}]} = 1,778 \quad 1$$

$$\frac{[\text{A}^-]}{[\text{AH}]} = 1,778 \quad [\text{CH}_3\text{COO}^-] = 10^{-9} \quad [\text{CH}_3\text{COOH}] = 3,6 \times 10^{-5}$$

$$[\text{CH}_3\text{COO}^-] = 6,4 \times 10^{-5}$$