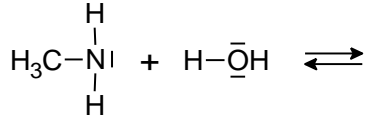


Protolysegleichgewicht:



MWG – Anwendung: $K =$ _____

In verdünnten Lösungen ist die Konzentration von H_2O sehr groß
 $\rightarrow c(\text{H}_2\text{O})$ wird konstant gesetzt.

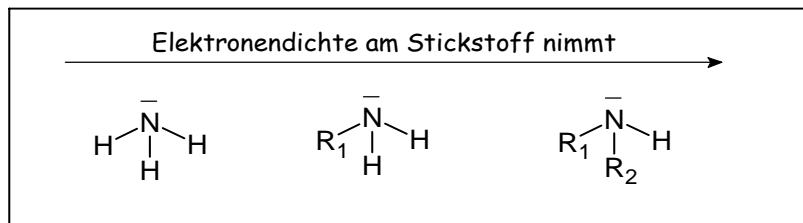
$K_B =$ _____

$-\lg K_B =$

Entsprechend dem $\text{p}K_S$ -Wert ist der _____ -Wert ein Maß für die _____

\rightarrow Je kleiner der _____ -Wert desto _____ ist die Base.

Einfluss der Elektronendichte am Stickstoff auf die Basizität von primären und sekundären Aminen



Vergleich der $\text{p}K_B$ -Werte von NH_3 und Aminen

Amine sind _____ basisch als Ammoniak, da die Alkylgruppen einen _____ -Effekt ausüben

\rightarrow die Elektronendichte am N-Atom wird _____, ein Proton kann _____ aufgenommen werden.

Aufgabe:

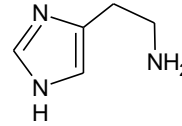
Schreiben Sie folgende Stickstoffverbindungen in Strukturformeln auf, und ordnen Sie diesen die entsprechenden $\text{p}K_B$ -Werte zu:

Diethylamin, Methylamin, Ethylamin, Dimethylamin, Ammoniak

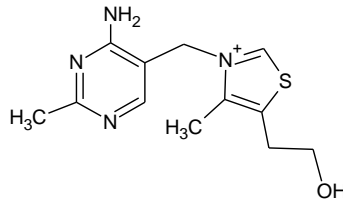
$\text{p}K_B$ -Werte: 3,36 4,75 3,02 3,25 3,29

1. Wichtige Vertreter und Derivate der Amine

- ▶ Gewebshormone, Neurotransmitter: z. B. Histamin



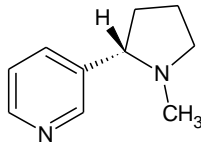
- ▶ Vitamine: z. B. Vitamin B₁



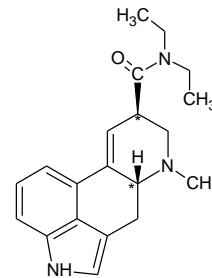
- ▶ Aminosäuren

- ▶ Peptide, Proteine

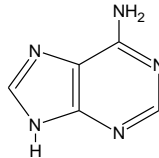
- ▶ Rauschmittel: z. B. Nicotin



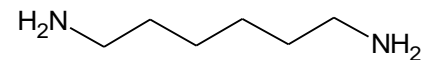
Mescaline, Lysergsäurediethylamid (LSD)



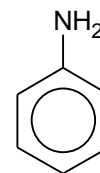
- ▶ Basen der DNA: z. B. Adenin



- ▶ 1,6-Diaminohexan: Ausgangsstoff für die Nylonherstellung



- ▶ Anilin (Phenylamin): Ausgangsstoff für die Synthese von Farbstoffen und Kunstfasern, aber auch zur Herstellung von Kautschuk und Medikamenten.



- ▶ Gifte: z. B. Trimethylamin (Fischgeruch)

Putrescin (1,4-Diaminobutan)
und Cadaverin (1,5-Diaminopentan) bei Eiweißfäulnis

Einteilung der Amine:

Aliphatische Amine: Alkylgruppe(n) als Rest(e)
z. B.

Aromatische Amine: Arylgruppe(n) als Rest(e)
z. B.