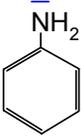


3. Aromatische Amine

Anilin

Eigenschaften:
sehr schwache Base, pK_B 9.4
(Vgl. aliphatische Amine pK_B 4.0)

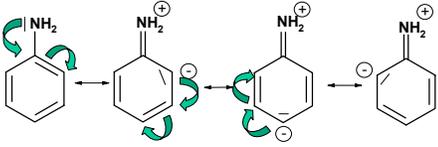




pK_B 13.0



pK_B 8.8

Substituenten 1. Ordnung dirigieren in σ - und ρ -Stellung
Erhöhen die Elektronendichte im Ring



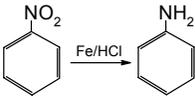
Das freie Elektronenpaar am Stickstoff ist weitgehend in das aromatische Elektronensystem einbezogen

Aromatische Amine sind daher elektronenreiche und reaktive Aromaten

Anilin

Herstellung:

Vollständige Reduktion von Nitrobenzol



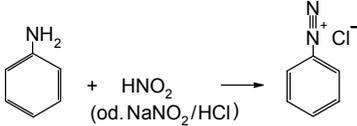
Nitrobenzol $\xrightarrow{Fe/HCl}$ Anilin

- Farblose, oxidationsanfällige Flüssigkeit (bräunliche Färbung)
- Giftig, cancerogen (Blasenkrebs)
- Ausgangsmaterial für Pharmazeutika und Farbstoffe

Aromatische Amine

Reaktionen

1. Analoge Reaktionen zu den aliphatischen Aminen; Salzbildung mit starken Säuren
2. Alkylierung, Überführung in Säureamide, Imine
3. Diazotierung mit salpetriger Säure

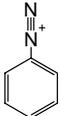


Anilin + HNO_2 (od. $NaNO_2/HCl$) \rightarrow Benzoldiazoniumchlorid

Aromatische Amine

Diazoniumsalze

- Stabil bei $pH < 7$ und Temperaturen $< 5^\circ C$
- wichtige Zwischenstufen bei Synthesen und Herstellung von Farbstoffen

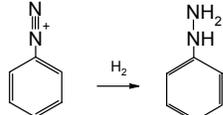


Diazoniumsalz

Aromatische Amine

Diazoniumsalze

Produkte aus Diazoniumsalzen:



Diazoniumsalz $\xrightarrow{H_2}$ Phenylhydrazin

