

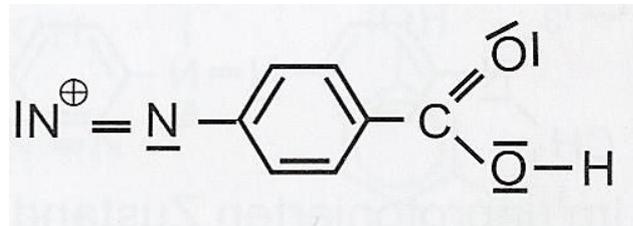
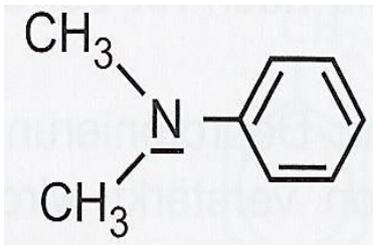
## Herstellung von Sprengstoff (TNT):

Zur Herstellung von 2,4,6 Trinitrotoluol nimmt man Toluol als Grundstoff (als Kat. wirkt Schwefelsäure). Angreifendes Teilchen ist  $\text{NO}_2^+$

- Welcher Effekt liegt vor (siehe Tabelle)?
- Geben Sie mit Zwischenschritten an, wie Mononitrotoluol gebildet wird. Benennen Sie die Zwischenschritte.
- Welche Produkte können entstehen?
- Bei der weiteren Nitrierung müssen immer stärker konzentrierte Salpetersäuren verwendet werden. Wie erklären Sie sich das?
- Nach der ersten Nitrierung muss das gewünschte Zwischenprodukt gereinigt werden damit später 2,4,6 Trinitrotoluol entsteht. Warum?

## Herstellung eines Farbstoffes (aus p-Aminobenzol und Dimethylanilin)

Zur Auswahl stehen:



- Wie sieht das Endprodukt aus? Ein Endprodukt ist durch die räumliche Nähe unwahrscheinlich.

## Herstellung eines Farbstoffes (Resorcingelb)

- Es soll Resorcingelb hergestellt werden dafür gäbe es zwei Möglichkeiten:

Mit 1,3

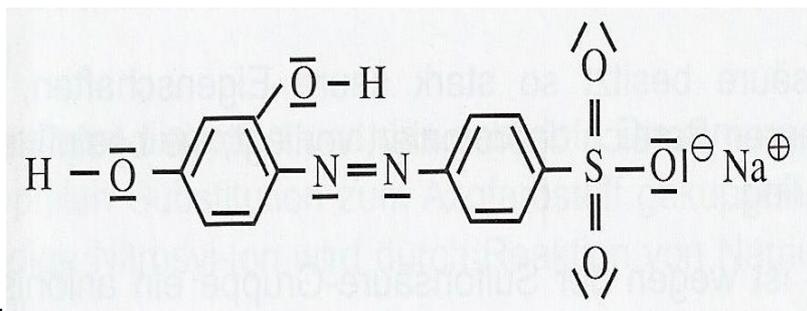
Dihydroxybenzol

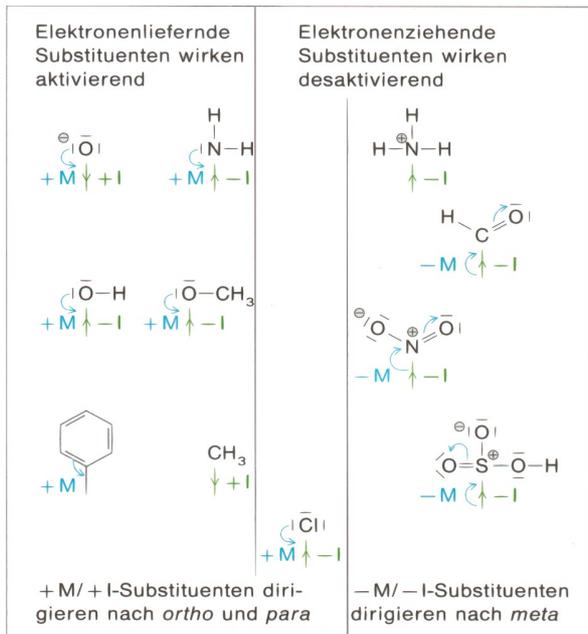
als Ausgangsstoff und p-Aminobenzolsulfonsäure als angreifendes Teilchen.

Oder :

Mit Sulfonbenzoesäure als Ausgangsstoff und als angreifendes 4-Amino-1,3-Dihydroxybenzol Teilchen?

Hinweis: M-Effekte beachten!!!





## Herstellung eines Medikamentes

Ein Medikament soll im Gehirn an einem Rezeptor binden, um zu wirken.  
Der Rezeptor sieht folgender Maßen aus:

OH bindende Stelle – große unpolare Bindungsstelle - NH bindende Stelle - große unpolare Bindungsstelle- anionische Bindungsstelle

- Überlegen Sie wie das Medikament aussehen könnte, das in den Rezeptor passt.
- Konstruieren Sie einen Ausgangsstoff und ein angreifendes Reagenz.