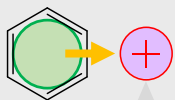


Reaktionen in der Organischen Chemie 3

Aromaten – die wichtigsten Reaktionen

Radikalische Substitution: Bei alkylierten Benzolen erfolgt die radikalische Substitution an der Seitenkette.

* elektrophile Substitutionen



zur Herstellung **starker Elektrophile** wird bei den Aromaten meist ein **Katalysator** benötigt

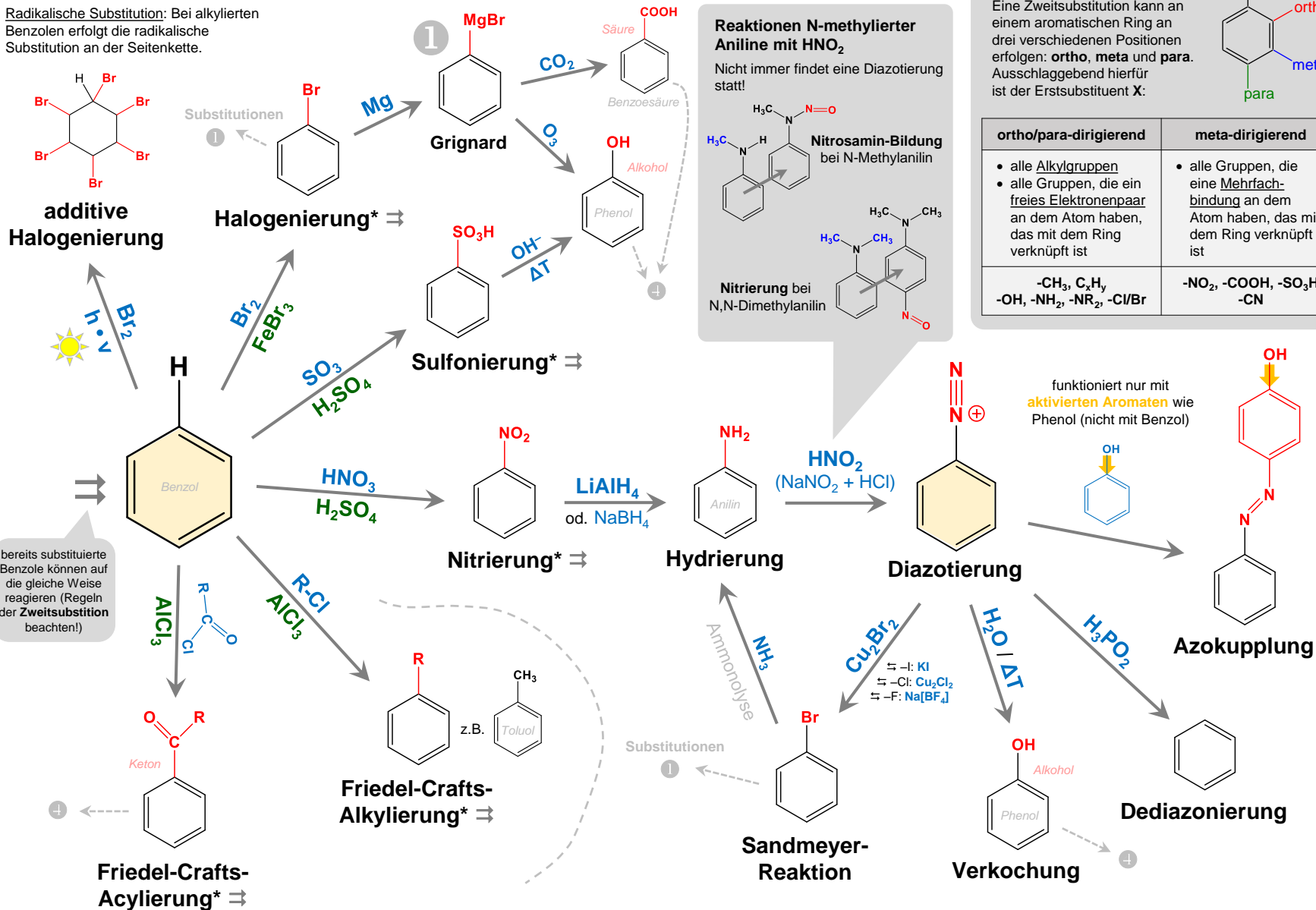


Elektrophile

Teilchen, die von negativen Ladungen angezogen werden. Sie selbst sind positiv geladen (**Kationen**), positiv polarisiert (**Dipole**) oder haben allgemein ein hohes Bestreben, Elektronen aufzunehmen.

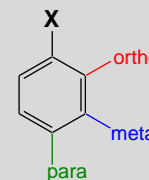
Substitution

Atom-Ersetzung



⇒ Zweitsubstitutionen

Eine Zweitsubstitution kann an einem aromatischen Ring an drei verschiedenen Positionen erfolgen: **ortho**, **meta** und **para**. Ausschlaggebend hierfür ist der Ersts substituent X:



ortho/para-dirigierend	meta-dirigierend
<ul style="list-style-type: none"> alle Alkylgruppen alle Gruppen, die ein freies Elektronenpaar an dem Atom haben, das mit dem Ring verknüpft ist 	<ul style="list-style-type: none"> alle Gruppen, die eine Mehrfachbindung an dem Atom haben, das mit dem Ring verknüpft ist
-CH ₃ , C _x H _y -OH, -NH ₂ , -NR ₂ , -Cl/Br	-NO ₂ , -COOH, -SO ₃ H -CN

BLAU: Verbindungen, die in der Reaktion umgesetzt werden
GRÜN: Katalysatoren

2 Reaktionsmechanismen dieser Stoffgruppe sind auf einer anderen Übersicht dargestellt



Che