

## Übungen zur Einführungen in die organische Chemie im SS 2007

### Blatt 10

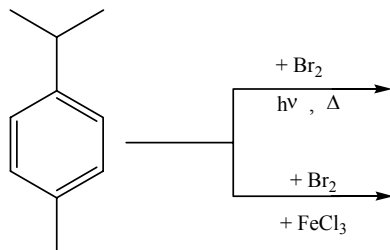
- 1.) Stellen Sie ausgehend von Toluol die folgenden Verbindungen her!
- a) 4-Chlormethylbenzol (mit Mechanismus)
  - b) Toluolsulfonsäure
  - c) Ethylmethylbenzol (Name der Reaktion?)

Welche der Reaktionen ist reversibel?

- 2.) Welche der folgenden Substituenten wirken aktivierend bzw. desaktivierend auf die Reaktivität des aromatischen Kerns? Welche Effekte spielen dabei eine Rolle? Ordnen Sie die Substituenten nach dirigierender Wirkung in ortho-, meta- und para-Position!

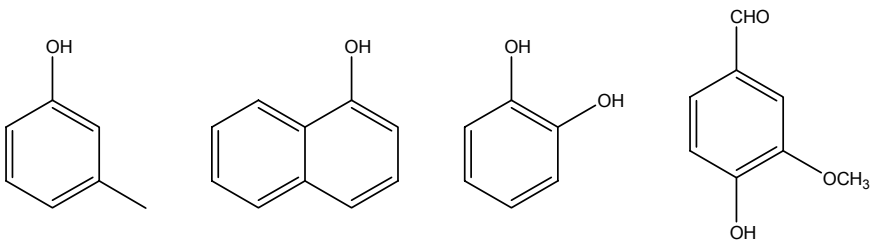
-COOR, -NH<sub>2</sub>, -O<sup>-</sup>, -C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>, -Cl, -NR<sub>3</sub><sup>+</sup>, -OH, -CN, -NO<sub>2</sub>, -CHO, -Br, -COOH

- 3.) Welche Produkte erwarten Sie?



- 4.) a) Setzen Sie 1-Chlor-4-nitrobenzol mit Natronlauge in einer Nucleophilen Substitution um! Benennen Sie das Produkt.
- b) Welche Substituenten begünstigen einen nucleophilen Angriff am aromatischen Kern?
- 5.) Geben Sie die Redoxgleichung für die Oxidation von Anthracen mit Chromsäure an.

6.) a) Benennen Sie folgende Verbindungen.



b) Zeichnen Sie folgende Verbindungen.

- p-Kresol
- Tyrosin
- Hydrochinon

c) Zeichnen und benennen Sie alle möglichen Naphthochinone.

7.) a) Stellen Sie Phenol ausgehend von Cumol her. Welchen Namen hat diese Synthese?

b) Nennen Sie zwei weitere Möglichkeiten Phenol herzustellen.