Gliederung 1) Vortrag von Chiara Glaß zu **aromatischen Kohlenwasserstoffen**

2) Klausuren „Vorbesprechung“

3) aromatische Kohlenwasserstoffe

4) besondere Merkmale

5) Mesomerie

1. **Klausuren „Vorbesprechung“**

-Alkohole -> Hydroxy-Gruppe

-Nomenklatur

-Struktur-Eigenschafts-Beziehungen

-Oxidation vom Alkohol zu Aldehyden und Ketonen

-Aldehyde (Alkanale) und Ketone (Alkanone) -> Carbonyl-Gruppe

-Nomenklatur Aldehyde, Ketone

-Fehling-Probe, Silberspiegel-Probe

-Oxidation vom Aldehyd zur Säure

-Carbonsäuren -> Carboxy-Gruppe

-Warum sind sie sauer?

-Wie beeinflusst die Struktur die Säurestärke?

-induktiver Effekt, mesomerer Effekt

-Säuren reagieren zu Ester

-Kondensation

-Hydrolyse

-sauer/alkalisch

-Prinzip von Le Chatelier, Massenwirkungsgesetzt (MWG)

1. **Aromatische Kohlenwasserstoffe**

-ol bedeutet in dem Falle nicht, dass ein Alkohol vorliegt

einige wichtige Vertreter, die bekannt sein sollen:

-Benzol: C6H6

-Methylbenzol (Toluol): C6H5-CH3

-Aminobenzol (Anilin): C6H5-NH2

-Hydroxybenzol (Phenol): C6H5-OH

-Naphthalin

-Benzoesäure COOH



-Benzaldehyd CHO

(Bittermandel)



-Benzylalkohol CH₂OH

-Dies ist ein

Alkohol, da es eine

Hydroxy-Gruppe besitzt

-Chemie Buch Seite 340 ff. (delokalisiertes Elektronensystem)

-konjungierte Doppelbindungen

-Bindungen sind immer abwechselnd (rot= doppelt, grün= einfach)

1. **Besondere Merkmale**

**NICHT!** -die Länge der Doppelbindung ist kleiner als die Länge der Einfachbindung!

-im Benzol-Molekül gilt aber: alle Längen der Bindungen sind gleich lang!

**GENAUER!** -daraus folgt: dies ist eine bessere Darstellung von ALLEN Bindungen, da sie ALLE gleich lang sind

1. **Mesomerie**

-Arbeitsblatt (Abschätzung der Mesomerieenergie von Benzol) siehe Anhang

-Mesomerie = Die Elektronen aus den konjugierten Doppelbindungen sind frei beweglich. Man sagt: Sie sind delokalisiert.

-Mesomerieenergie = Durch die Delokalisation der Elektronen ergibt sich ein energetisch stabilerer Zustand gegenüber dem nicht delokalisierten Zustand. Diesen Energiegewinn bezeichnet man als Mesomerieenergie.