

Abbildung 4.



ihrer Verbundenheit extrem weit voneinander entfernt, sodaß auch hier vermutlich abnorme Restvalenzen auftreten.

Einen weiteren Einblick in die Stabilität der mehrkernigen Aromaten unter den Bedingungen der Druckhydrierung gibt die Betrachtung der Hydrierungswärmen. Während die olefinische Doppelbindung Hydrierungswärmen von etwa +26 bis +33 kcal pro Mol aufweist, liegt die mittlere Wärmetönung für die Hydrierung aller Doppelbindungen in Aromaten bei etwa 15 kcal pro Mol. Man muß jedoch beachten, daß bei der Wasserstoffanlagerung an Aromaten die Aufrichtung der ersten (aromatischen) Doppelbindung in einem Kern ganz besonders hohe Energien erfordert; so ist die Wärmetönung für die Hydrierung der ersten Doppelbindung im Benzol sogar negativ, nämlich -5,6 kcal, im Naphthalin nur +1,8, wogegen die Anlagerung des zweiten (und gegebenenfalls dritten) Wasserstoffmoleküls Hydrierungswärmen von der Größe, der bei Olefinen auftretenden zeigt, nämlich beim