

Übung zur Vorlesung „Organische Chemie“ (Teil 2)

T. Schamber/ J. Blechar/ R. Krishnathas / J.-P. Ferner /
H. Schwalbe

Blatt 1

Aufgabe 1

1.1. Definieren Sie folgende Begriffe:

Gibbs Energie, Reaktionsenthalpie, Entropie.

1.2. Für eine Reaktion des Typs:

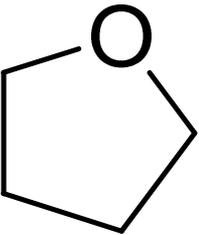


sind folgende Daten gegeben: $\Delta H^\circ = -11,34 \text{ kJ/mol}$, $\Delta S^\circ = -5,14 \text{ J/(K}\cdot\text{mol)}$. Berechnen Sie:

- ΔG° dieser Reaktion bei 25°C .
- die Gleichgewichtskonstante (**K**) dieser Reaktion bei 25° .
- die Gleichgewichtskonstante (**K**) für die Reaktion bei 80° .
- Überlegen Sie, in welcher Richtung Sie mit der Temperatur gehen müssen, wenn Sie vor der Aufgabe stehen, das Gleichgewicht so weit wie möglich nach rechts - also zu Gunsten der Produkte C und D zu verschieben.

Aufgabe 2

Benennen Sie folgende funktionellen Gruppen und kennzeichnen Sie deren partial Ladungen bzw. zeichnen Sie beispielhaft eine Struktur, in dem Sie die Tabelle ergänzen. Bestimmen Sie die Oxidationszahlen aller Kohlenstoffatome in Verbindung.

a.) Struktur:  Name: <input type="text"/>	b.) Struktur: Name: Ester <input type="text"/>	c.) Struktur: Et-OH Name: <input type="text"/>
--	---	--

Aufgabe 3

Ein Student hat sich während seiner Bachelor-Arbeit u.a. mit Diphenylethandion beschäftigt. In seinem Manuskript zeigte er den Reaktionsmechanismus dieser Verbindung anhand der selbst gezeichneten Skizze. Dabei sind ihm mindestens 4 Fehler unterlaufen.

- Versuchen Sie die bei der Zeichnung gemachten Fehler herauszufinden.
- Zeichnen Sie erneut den korrekten Reaktionsmechanismus.
- Markieren Sie dabei die Nukleophile und die Elektrophile

