

**5. Übung**  
**zur Vorlesung „Einführung in die Physikalische Chemie“ PC(H/N) A, SoSe 2006**

Name		Nebenfach?
Matr.-Nr.		

Frage	Antwort	
Welche der angegebenen Substanzen hat die höhere <b>Entropie</b> ?	Graphit	
	Diamant	
	Ethan Ethin	
Berechnen Sie die <b>Mischungsentropie</b> von 0.5 mol He und 0.5 mol Ne bei 300 K!	NaCl	
	MgCl <sub>2</sub>	
Berechnen Sie die <b>Mischungsentropie</b> von 0.5 mol He und 0.5 mol Ne bei 300 K!	$\Delta S =$	
Der Siedepunkt von Cyclohexan beträgt 80.7 °C bei 1 bar. Schätzen Sie die <b>Verdampfungsenthalpie</b> ab!  Hinweis: Nutzen Sie die Pictet-Trouton'sche Regel, wonach die Standardverdampfungsentropie ca. 85 J/(molK) entspricht!	$\Delta H_v$	
Wasser befolgt nicht die Pictet-Trouton'sche Regel. Dies liegt - wie viele der Besonderheiten von Wasser - an den <b>Wasserstoffbrückenbindungen</b> . Erwarten Sie aus diesem Grund eine höhere oder niedrigere Verdampfungsentropie? Begründung?	Größer	
	Kleiner	
	Begründung:	
Berechnen Sie die <b>Entropieerhöhung</b> von gasförmigen Argon bei Erhöhung der Temperatur von 87 K (Siedepunkt) auf 300 K! Hinweis: Gehen Sie von einem idealen einatomigen Gas aus!	$\Delta S =$	

Punkteverteilung: 1: 1.5 , 2: 2.5, 3: 1, 4: 2, 5: 3;  $\Sigma = 10$