

Prof. Holger Stark (Sprechstunde: Fr 11:30-12:30 in EW 709)
Maximilian Schmitt (Sprechstunde: Mo 14:00-15:00 in EW 708)

10. Übungsblatt – Biologische Physik

Abgabe/Vorrechnen: Mi. 08.01.2014 in der Übung

M Aufgabe 31: *Dissoziationsenergie von Wasser*

Der pH-Wert von reinem Wasser hängt von der Temperatur ab: $\text{pH}(0^\circ\text{C}) = 7,5$ und $\text{pH}(40^\circ\text{C}) = 6,8$. Bestimmen Sie daraus über das Massenwirkungsgesetz die Dissoziationsenergie von H_2O . Wie groß ist die Dissoziationsenergie im Vergleich zur thermischen Energie und im Vergleich zur kovalenten Bindungsenergie? Was kann man daraus schließen?

S Aufgabe 32 (10 Punkte): *pH-Wert von Essigsäure*

Der pK-Wert von Essigsäure ist 4,76. In 10 Liter Wasser sei 1 Mol Essigsäure gelöst. Bestimmen Sie den pH-Wert dieser Lösung.