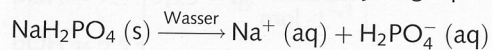


**Aufgabe:**

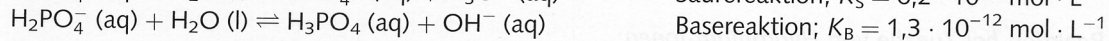
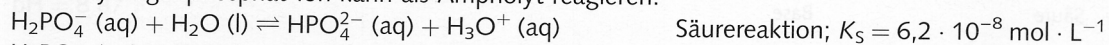
Ermitteln Sie qualitativ den pH-Wert einer verdünnten Natriumdihydrogenphosphat-Lösung. Wie würde sich der pH-Wert ändern, wenn man eine geringe Menge verdünnter Natronlauge zutropfte? Erklären Sie mit Hilfe von Reaktionsgleichungen.

**Lösung:**

**A3** Dissoziation von Natriumdihydrogenphosphat in Wasser:

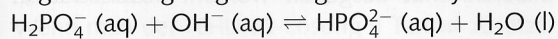


Das Dihydrogenphosphat-Ion kann als Ampholyt reagieren:



Wegen  $K_S > K_B$  wird die Lösung des Salzes schwach sauer reagieren.

Zugabe einer geringen Menge Natriumhydroxid-Lösung:



Das Dihydrogenphosphat-Ion reagiert als Säure mit den Hydroxid-Ionen, wobei Hydrogenphosphat-Ionen und Wasser gebildet werden.

Dihydrogenphosphat und Hydrogenphosphat sind Komponenten eines Puffersystems. Der pH-Wert wird demzufolge nahezu konstant bleiben.