Alexander Bopp ADS Sommersemester 2018  
Felix Fuhrmann  
Lisa-Marie Kaiser

2.Abgabe   
Übungsblatt 6

1b) Laufzeitkomplexitäten

**Insert (x)** : Im besten Fall würde die Komplexität O(n) sein, weil man für jedes Wort einzeln neu in die Schleife eintreten muss.   
Da unsere Liste bereits am Anfang sortiert wird, besitzt nur diese Methode eine höhere Komplexität. Da wir hier Aufwand investieren fallen die Komplexitätsgrade im Folgenden niedriger aus.

**Min () :** Es wird hier somit nur ein Schritt benötigt, es ergibt sich somit O(1) als Komplexität.

**getMin () :** Auch hier liegt die Komplexität von O(1) vor.

**replaceMin () :** Ebenso wie hier, das Element mit dem kleinsten Schlüssel wird mit einer Komplexität von O(1) ersetzt.

Würde man insert(x) neutral betrachten hätte es eine Komplexität von O(n^2), da man durch jedes einzelne Wort ein weiteres mal durch iterieren müsste.   
Bliebe die Liste weiter unsortiert erhöhen sich auch die restlichen Komplexitätsgrade auf O(n) statt O(1).