

# Sortierverfahren

## 0. Inhalt

### 1. [selection sort](#)

1.1 Erklärung

1.2 Beispiel

1.3 Eigenschaften

### 2. insertion sort

2.1 Erklärung

2.2 Beispiel

2.3 Eigenschaften

# 1. selection sort (“Sortieren durch Auswählen”)

## 1.1. Erklärung

### aufsteigend

Lösche nacheinander die Maxima aus einer Liste und füge sie vorne an eine anfangs leere Ergebnisliste an.

### absteigend

Lösche nacheinander die Minima aus einer Liste und füge sie vorne an eine anfangs leere Ergebnisliste an.

## 1.2. Beispiel

6	4	2	1	3	5
1	6	4	2	3	5
1	2	6	4	3	5
1	2	3	6	4	5
1	2	3	4	6	5
1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6

## 1.3 Eigenschaften

Speicher in-place

stabil true

### Aufwand

best  $O(n)$

avg

worst  $O(n^2)$

## 2. insertion sort (“Sortieren durch Einfügen”)

### 2.1. Erklärung

Nimm jeweils das nächste Element der Liste und füge es an der richtigen Stelle in die neue Liste ein.

### 2.2 Beispiel

<b>6</b>	4	2	1	3	5
6	<b>4</b>	2	1	3	5
4	6	<b>2</b>	1	3	5
2	4	6	<b>1</b>	3	5
1	2	4	6	<b>3</b>	5
1	2	3	4	6	<b>5</b>
1	2	3	4	5	6

### 2.3 Eigenschaften

Speicher     in-place

stabil        true

#### Aufwand

best          $O(n)$

avg

worst         $O(n^2)$