

# Algorithmen und Komplexität

*Robin Rausch, Florian Maslowski*

*22. Juni 2022*

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Komplexitaet</b>	<b>2</b>
1.1	O-Notation . . . . .	2
1.2	Logarithmen . . . . .	2
1.3	Dynamisches Programmieren . . . . .	2
1.4	Rekurrenzen . . . . .	2
1.5	Divide & Conquer . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Einfache Sortiervverfahren</b>	<b>2</b>
2.1	Insertionsort . . . . .	3
2.1.1	Indirektes Sortieren . . . . .	3
2.2	Bubblesort . . . . .	3
2.3	Quicksort . . . . .	3
<b>3</b>	<b>Divide &amp; Conquer Sortiervverfahren</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Heap Sortiervverfahren</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Binäre Suchbäume</b>	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>AVL-Bäume</b>	<b>3</b>
<b>7</b>	<b>Hashing und Hashtabellen</b>	<b>3</b>

# 1 Komplexität

Der Begriff Komplexität beschreibt...

## 1.1 O-Notation

## 1.2 Logarithmen

## 1.3 Dynamisches Programmieren

## 1.4 Rekurrenzen

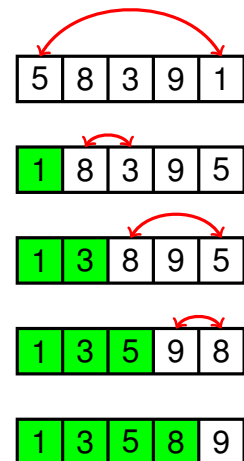
## 1.5 Divide & Conquer

# 2 Einfache Sortierverfahren

## Selectionsort

1. Finde kleinstes Element in Folge( $a_0, \dots, a_{k-1}$ )
2. Vertausche  $a_{min}$  mit  $a_0$
3. finde kleinstes Element in Folge( $a_1, \dots, a_{k-1}$ )
4. Vertausche  $a_{min}$  mit  $a_1$
5. ...

Beispiel:



## **2.1 Insertionsort**

### **2.1.1 Indirektes Sortieren**

## **2.2 Bubblesort**

## **2.3 Quicksort**

# **3 Divide & Conquer Sortiervverfahren**

# **4 Heap Sortiervverfahren**

# **5 Binäre Suchbäume**

# **6 AVL-Bäume**

# **7 Hashing und Hashtabellen**