



**h\_da**

HOCHSCHULE DARMSTADT  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

**fbi**

FACHBEREICH INFORMATIK

Wie wichtig ist die O-Notation 

Tobias Schneider, Fatih Kahraman

9. Mai 2017

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1	Abstract . . . . .	1
1.2	Leser Fangen . . . . .	1
1.3	Problem und Relevanz . . . . .	1
<b>2</b>	<b>Hauptteil</b>	<b>1</b>
2.1	Definition . . . . .	1
2.1.1	O-Notation . . . . .	1
2.1.2	In-Place . . . . .	1
2.1.3	Stabilität . . . . .	1
2.1.4	Heap/Stack Größe . . . . .	1
2.1.5	Testumgebung . . . . .	1
2.2	Sortieralgorithmen . . . . .	1
2.2.1	Vorstellung . . . . .	1
2.2.2	Pseudo Code . . . . .	1
2.2.3	Parameter . . . . .	1
2.2.4	Testfälle . . . . .	1
2.3	Evaluierung . . . . .	1
2.3.1	Vergleich der Ergebnisse . . . . .	1
2.3.2	Relevanz der O-Notation . . . . .	1
2.3.3	Wie wichtig sind weitere Kriterien . . . . .	1
<b>3</b>	<b>Schluss</b>	<b>2</b>
3.1	Zusammenfassung und Ausblick . . . . .	2
3.1.1	Fazit . . . . .	2
3.1.2	Anwendungstipps . . . . .	2
<b>4</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>Anhang</b>	<b>2</b>
<b>6</b>	<b>Eidesstattliche Erklärung</b>	<b>2</b>

# 1 Einleitung



## 1.1 Abstract

## 1.2 Leser Fangen

## 1.3 Problem und Relevanz

# 2 Hauptteil

## 2.1 Definition

### 2.1.1 O-Notation

### 2.1.2 In-Place

### 2.1.3 Stabilität

### 2.1.4 Heap/Stack Größe

### 2.1.5 Testumgebung

SSD vs HDD , CPU, Compiler, Sprache ...

## 2.2 Sortieralgorithmen

Vorstellungen von unterschiedlichen SA. min 5 bis (Textlimit erreicht ;D )

### 2.2.1 Vorstellung

### 2.2.2 Pseudo Code

### 2.2.3 Parameter

Wie sind die O-Notation, In-Place, Stabilität zu diesem SA



### 2.2.4 Testfälle

Worst Case, Average Case, Best Case, nearly sorted, festplattenart, genug Speicher, zuwenig Speicher, unterschiedliche Datentypen - Integer versus Klassenobjekte

## 2.3 Evaluierung

### 2.3.1 Vergleich der Ergebnisse

### 2.3.2 Relevanz der O-Notation

### 2.3.3 Wie wichtig sind weitere Kriterien

In-Place, Stabilität, Speicherplatz ...

## 3 Schluss

### 3.1 Zusammenfassung und Ausblick

#### 3.1.1 Fazit

#### 3.1.2 Anwendungstipps

## 4 Literaturverzeichnis

vieles kostenlos mit hda Account [www.ieeexplore.ieee.org](http://www.ieeexplore.ieee.org)

Analysis and Testing of Sorting Algorithms on a Standard Dataset <http://ieeexplore.ieee.org/document/7280062/>

Rheinwerk OpenBook C von A bis Z [http://openbook.rheinwerk-verlag.de/c\\_von\\_a\\_bis\\_z](http://openbook.rheinwerk-verlag.de/c_von_a_bis_z)

Rheinwerk OpenBook Java ist auch eine Insel <http://openbook.rheinwerk-verlag.de/javainsel>

Wikipedia (Übersicht + **keine verlässliche Quelle**) [https://en.wikipedia.org/wiki/Sorting\\_algorithm](https://en.wikipedia.org/wiki/Sorting_algorithm)

## 5 Anhang

## 6 Eidesstattliche Erklärung