



**UNIVERSITÄT PADERBORN**  
*Die Universität der Informationsgesellschaft*

Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik  
Arbeitsgruppe Codes und Kryptographie

# Sortieren dynamischer Daten

Bachelor's Thesis

in Partial Fulfillment of the Requirements for the  
Degree of  
Bachelor of Science

by  
SIMON NACHTIGALL

submitted to:  
Prof. Dr. Alexander Skopalik  
and  
Prof. Dr. Christian Scheideler

Paderborn, July 31, 2017



# Declaration

(Translation from German)

I hereby declare that I prepared this thesis entirely on my own and have not used outside sources without declaration in the text. Any concepts or quotations applicable to these sources are clearly attributed to them. This thesis has not been submitted in the same or substantially similar version, not even in part, to any other authority for grading and has not been published elsewhere.

## Original Declaration Text in German:

### Erklärung

Ich versichere, dass ich die Arbeit ohne fremde Hilfe und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Quellen angefertigt habe und dass die Arbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegen hat und von dieser als Teil einer Prüfungsleistung angenommen worden ist. Alle Ausführungen, die wörtlich oder sinngemäß übernommen worden sind, sind als solche gekennzeichnet.

---

City, Date

---

Signature



# Contents

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Random Walks</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Applications using Random Walks</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Length of Random Walks</b>	<b>7</b>
	<b>Bibliography</b>	<b>11</b>



# 1 Einleitung





## 2 Random Walks



## **3 Applications using Random Walks**



## 4 Length of Random Walks



Proposal

# Sortieren dynamischer Daten

von Simon Nachtigall

Betreuung: Jun.-Prof. Dr. Alexander Skopalik

Fakultät für Informatik

Universität Paderborn





# Bibliography