

# Rekonstruktion von Meshes für industrielles Bin-Picking und Depalettieren

Lorenz Bung

Konstanz, 30.06.2020

## BACHELORARBEIT

# BACHELORARBEIT

zur Erlangung des akademischen Grades

**Bachelor of Science (B. Sc.)**

an der

**Hochschule Konstanz**

Technik, Wirtschaft und Gestaltung

**Fakultät Informatik**

Studiengang Angewandte Informatik

Thema: **Rekonstruktion von Meshes für industrielles Bin-Picking und Depalettieren**

Masterkandidat: Lorenz Bung, Banater Str. 9, 78467 Konstanz

1. Prüfer: Prof. Dr. Georg Umlauf  
2. Prüfer: Simon Schmeißer

Ausgabedatum: 01.04.2020  
Abgabedatum: 30.06.2020

# Ehrenwörtliche Erklärung

Hiermit erkläre ich *Lorenz Bung*, geboren am *26.06.1997* in *Konstanz*, dass ich

- (1) meine Masterarbeit mit dem Titel

## **Rekonstruktion von Meshes für industrielles Bin-Picking und Depalettieren**

bei der Isys Vision GmbH unter Anleitung von Prof. Dr. Georg Umlauf selbständig und ohne fremde Hilfe angefertigt und keine anderen als die angeführten Hilfen benutzt habe;

- (2) die Übernahme wörtlicher Zitate, von Tabellen, Zeichnungen, Bildern und Programmen aus der Literatur oder anderen Quellen (Internet) sowie die Verwendung der Gedanken anderer Autoren an den entsprechenden Stellen innerhalb der Arbeit gekennzeichnet habe;
- (3) dass die eingereichten Abgabe-Exemplare in Papierform und im PDF-Format vollständig übereinstimmen.

Ich bin mir bewusst, dass eine falsche Erklärung rechtliche Folgen haben wird.

Konstanz, 30.06.2020

---

(Unterschrift)

# Abstract

Title:                   Rekonstruktion von Meshes für industrielles Bin-Picking  
                              und Depalettieren

Masters candidate:   Lorenz Bung

Supervisor:           Isys Vision GmbH  
                              Prof. Dr. Georg Umlauf  
                              Simon Schmeißer

Submission date:     30.06.2020

Keywords:            TODO

Describe the objective and results of this thesis in a few words. Typically one page.

## Extended Abstract

Title:                   Rekonstruktion von Meshes für industrielles Bin-Picking  
                             und Depalettieren

Masters candidate:   Lorenz Bung

Supervisor:           Isys Vision GmbH  
                             Prof. Dr. Georg Umlauf  
                             Simon Schmeißer

Submission date:     30.06.2020

Keywords:            TODO

Extended Abstract über 2 Seiten. Beispielhafte Texte aus anderen Teamprojekten oder Abschlussarbeiten können aus dem verlinkten Dokument entnommen werden <http://www.ios.htwg-konstanz.de/sites/default/files/jb/annualreport17.pdf>.

Dieser Text soll als Dokumentation des Teamprojekts für den zukünftigen Jahresbericht des Institut für Optische Systeme dienen. Gerne können auch Bilder eingefügt werden. Ebenso wichtig ist es auch die Referenzen aufzulisten wie z.B. [1].

# Contents

Ehrenwörtliche Erklärung	I
Abstract	II
Extended Abstract	III
Bibliography	V
List of Figures	VI
List of Tables	VII
Appendices	VIII
A Proofs	IX
B Additional Figures	X
C Additional Table	XI

# Bibliography

- [1] R. B. Rusu and S. Cousins, “3d is here: Point cloud library (pcl),” in *2011 IEEE international conference on robotics and automation*, pp. 1–4, IEEE, 2011.

## List of Figures



# List of Tables

# Appendices

## **Appendix A**

## **Proofs**

## **Appendix B**

### **Additional Figures**

## **Appendix C**

### **Additional Table**