

# **Geometric Non-Termination Arguments for Integer Programs**

## **Bachelor-Thesis**

vorgelegt am: August 5, 2017

**at the Lehr- und Forschungsgebiet Informatik 2  
Rheinisch Westflische Technische Hochschule Aachen**

Name:	Timo Bergerbusch
Matrikelnummer:	344408
Studiengang:	Informatik
Studienjahrgang:	2014
Erstgutachter:	Jera Hensel
Zweitgutachter:	Prof. Dr. Noll

## Eidesstattliche Versicherung

\_\_\_\_\_  
Name, Vorname

\_\_\_\_\_  
Matrikelnummer (freiwillige Angabe)

Ich versichere hiermit an Eides Statt, dass ich die vorliegende Arbeit/Bachelorarbeit/  
Masterarbeit\* mit dem Titel

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

selbständig und ohne unzulässige fremde Hilfe erbracht habe. Ich habe keine anderen als  
die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt. Für den Fall, dass die Arbeit zusätzlich auf  
einem Datenträger eingereicht wird, erkläre ich, dass die schriftliche und die elektronische  
Form vollständig übereinstimmen. Die Arbeit hat in gleicher oder ähnlicher Form noch keinen  
Prüfungsbehörde vorgelegen.

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

\*Nichtzutreffendes bitte streichen

### Belehrung:

#### § 156 StGB: Falsche Versicherung an Eides Statt

Wer vor einer zur Abnahme einer Versicherung an Eides Statt zuständigen Behörde eine solche Versicherung  
falsch abgibt oder unter Berufung auf eine solche Versicherung falsch aussagt, wird mit Freiheitsstrafe bis zu drei  
Jahren oder mit Geldstrafe bestraft.

#### § 161 StGB: Fahrlässiger Falscheid; fahrlässige falsche Versicherung an Eides Statt

(1) Wenn eine der in den §§ 154 bis 156 bezeichneten Handlungen aus Fahrlässigkeit begangen worden ist, so  
tritt Freiheitsstrafe bis zu einem Jahr oder Geldstrafe ein.

(2) Strafflosigkeit tritt ein, wenn der Täter die falsche Angabe rechtzeitig berichtigt. Die Vorschriften des § 158  
Abs. 2 und 3 gelten entsprechend.

Die vorstehende Belehrung habe ich zur Kenntnis genommen:

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

# Chapter 1

## Abstract



# Contents

<b>1</b>	<b>Abstract</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Introduction</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Preliminaries</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Geometric Non-Termination</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Benchmarks</b>	<b>13</b>
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>1</b>



## Chapter 2

# Introduction





## Chapter 3

# Preliminaries



## Chapter 4

# Geometric Non-Termination



## Chapter 5

# Benchmarks

## **Kurzfassung**

Eine kurze Zusammenfassung der Arbeit.

## **Abstract**

A short abstract of this thesis.

# Contents

# Bibliography