

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

FAKULTÄT FÜR ELEKTROTECHNIK UND  
INFORMATIONSTECHNIK

INSITUT FÜR BIOMEDIZINISCHE TECHNIK

# Manuskript Diplomarbeit

Thema: Entwicklung von Methoden zur Analyse und Aufbereitung  
biomedizinischer Messdaten

Vorgelegt von: Enrico Grunitz

Betreuer: Dr.-Ing. Sebastian Zaunseder

Verantwortlicher Hochschullehrer: Prof. Dr.-Ing. habil. Hagen Malberg

Tag der Einreichung: XX. MONAT 2012

# Selbständigkeitserklärung

Mit meiner Unterschrift versichere ich, dass ich die von mir am heutigen Tag eingereichte Diplomarbeit zum Thema

**Entwicklung von Methoden zur Analyse und Aufbereitung biomedizinischer  
Messdaten**

vollkommen selbständig und nur unter Zuhilfenahme der angegebenen Quellen und Hilfsmittel erstellt habe. Zitate fremder Quellen sind als solche gekennzeichnet.

Dresden, den 15. Juni 2012

# Inhaltsverzeichnis

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Selbständigkeitserklärung</b>                    | <b>2</b>  |
| <b>Abkürzungsverzeichnis</b>                        | <b>4</b>  |
| <b>1. Einleitung</b>                                | <b>6</b>  |
| 1.1. Motivation . . . . .                           | 6         |
| 1.2. Zielstellung . . . . .                         | 6         |
| <b>2. Präzisierung der Aufgabenstellung</b>         | <b>7</b>  |
| 2.1. Anwendungsfälle . . . . .                      | 7         |
| 2.2. Anforderungen . . . . .                        | 7         |
| 2.3. Testszenarien . . . . .                        | 7         |
| <b>3. Entwurf</b>                                   | <b>8</b>  |
| 3.1. Konzept . . . . .                              | 8         |
| 3.2. Datenbehandlung . . . . .                      | 8         |
| 3.2.1. Datenstruktur . . . . .                      | 8         |
| 3.2.2. Dateibehandlung . . . . .                    | 8         |
| 3.2.3. Speichermanagement . . . . .                 | 8         |
| 3.3. Benutzerführung . . . . .                      | 8         |
| 3.3.1. grafische Benutzeroberfläche (GUI) . . . . . | 8         |
| 3.3.2. Datenvisualisierung . . . . .                | 8         |
| <b>4. Realisierung</b>                              | <b>9</b>  |
| <b>5. Ergebnisse</b>                                | <b>10</b> |
| 5.1. Erfüllung der Anforderungen . . . . .          | 10        |
| 5.2. Evaluation der Nutzeroberfläche . . . . .      | 10        |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>6. Diskussion</b>                    | <b>11</b> |
| 6.1. Bewertung der Evaluation . . . . . | 11        |
| 6.2. Ausblick . . . . .                 | 11        |
| 6.3. Grenzen . . . . .                  | 11        |
| <b>Tabellenverzeichnis</b>              | <b>12</b> |
| <b>Abbildungsverzeichnis</b>            | <b>13</b> |
| <b>Literaturverzeichnis</b>             | <b>14</b> |
| <b>A. UML Dokumentation</b>             | <b>15</b> |
| <b>B. Daten CD</b>                      | <b>16</b> |

# Abkürzungsverzeichnis

**GUI** grafische Benutzeroberfläche

# 1. Einleitung

## 1.1. Motivation

## 1.2. Zielstellung

## 2. Präzisierung der Aufgabenstellung

### 2.1. Anwendungsfälle

### 2.2. Anforderungen

### 2.3. Testszenarien

## **3. Entwurf**

### **3.1. Konzept**

### **3.2. Datenbehandlung**

#### **3.2.1. Datenstruktur**

#### **3.2.2. Dateibehandlung**

#### **3.2.3. Speichermanagement**

### **3.3. Benutzerführung**

#### **3.3.1. GUI**

#### **3.3.2. Datenvisualisierung**



## 4. Realisierung

## **5. Ergebnisse**

### **5.1. Erfüllung der Anforderungen**

### **5.2. Evaluation der Nutzeroberfläche**

## **6. Diskussion**

### **6.1. Bewertung der Evaluation**

### **6.2. Ausblick**

### **6.3. Grenzen**

## Tabellenverzeichnis

# Abbildungsverzeichnis

# Literaturverzeichnis

- [1] COOPER, A. ; REIMANN, R. ; CRONIN, D. : *About Face 3. The Essentials of Interaction Design*.  
Wiley Publishing, Inc., 2007
- [2] COOPER, A. ; REIMANN, R. ; CRONIN, D. : *About Face. Interface und Interaction Design*.  
Hüthig Jehle Rehm GmbH, 2010. – Übersetzung der amerikanischen Originalausgabe [1]

## A. UML Dokumentation

## B. Daten CD

### Inhalt

**./Diplomarbeit** elektronische Form dieser Diplomarbeit

**./Diplomarbeit/src** L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Quelltext dieser Diplomarbeit

**./Programm** Quellcode des in dieser Arbeit umgesetzten Programms

**./Literatur** gesammelte Literatur