



Entwicklung und Implementierung eines Testkonzepts  
für die Datenauswertung des RadarImagers unter  
Verwendung von C++

**T2000\_02**

für die Prüfung zum  
**Bachelor of Engineering**

des Studiengangs Elektrotechnik - Elektronik  
an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg Stuttgart

von  
**Nico Durst-Claus**

02. September 2024

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| <b>Bearbeitungszeitraum</b>                 | 27.05.2024 - 02.09.2024        |
| <b>Matrikelnummer</b>                       | 7199590                        |
| <b>Kurs</b>                                 | TEL22GR2                       |
| <b>Ausbildungsunternehmen</b>               | Balluff GmbH, Neuhausen a.d.F. |
| <b>Betreuer des Ausbildungsunternehmens</b> | Patrick Benz (B. Eng.)         |

# Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere hiermit, dass ich meine Projektarbeit mit dem Thema:

„Entwicklung und Implementierung eines Testkonzepts für die  
Datenauswertung des RadarImagers unter Verwendung von C++“

selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Ich versichere zudem, dass die eingereichte elektronische Fassung mit der gedruckten Fassung übereinstimmt.

-----

Ort, Datum

-----

Unterschrift

## Gender-Hinweis

Aus Gründen der Lesbarkeit wird in dieser Projektarbeit darauf verzichtet, durchgehend geschlechterspezifische Formulierungen zu verwenden. Soweit personenbezogene Bezeichnungen nur in männlicher Form angeführt sind, beziehen sie sich auf Männer, Frauen und Diverse in gleicher Weise.

Dies soll jedoch keinesfalls eine Geschlechterdiskriminierung oder eine Verletzung des Gleichheitsgrundsatzes zum Ausdruck bringen. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform beinhaltet keine Wertung.

## **Sperrvermerk**

Die gesamte Arbeit ist geistiges Eigentum des Verfassers und der Balluff GmbH. Die verwendeten Zitate und Abbildungen anderer Autoren sind als deren geistiges Eigentum durch das Copyright ebenfalls geschützt. Eine Verwendung dieser Arbeit, auch nur in Auszügen ist, ohne ausdrückliche Genehmigung des Verfassers und der Balluff GmbH, rechtswidrig.

©

Nico Durst-Claus  
Balluff GmbH

# **Zusammenfassung**

Hier steht die deutsche Zusammenfassung

# Abstract

Hier steht die englische Zusammenfassung

# Inhaltsverzeichnis

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| <b>Abbildungsverzeichnis</b>     | <b>I</b>   |
| <b>Abkürzungsverzeichnis</b>     | <b>II</b>  |
| <b>1 Einführung</b>              | <b>1</b>   |
| 1.1 Problemstellung . . . . .    | 1          |
| 1.2 Zielsetzung . . . . .        | 1          |
| 1.3 Vorgehensweise . . . . .     | 1          |
| <b>2 Theoretische Grundlagen</b> | <b>2</b>   |
| 2.1 erste Beispiele . . . . .    | 2          |
| <b>3 Stand der Technik</b>       | <b>3</b>   |
| 3.1 weitere Beispiele . . . . .  | 3          |
| <b>4 Erstes Hauptkapitel</b>     | <b>4</b>   |
| <b>5 Zweites Hauptkapitel</b>    | <b>5</b>   |
| <b>6 Bewertung und Ausblick</b>  | <b>6</b>   |
| <b>Literaturverzeichnis</b>      | <b>III</b> |
| <b>Anhang</b>                    | <b>IV</b>  |

# Abbildungsverzeichnis

|     |                        |   |
|-----|------------------------|---|
| 3.1 | Testpyramide . . . . . | 3 |
|-----|------------------------|---|

# Abkürzungsverzeichnis

**FCB**                      FC Bayern München



# **1 Einführung**

## **1.1 Problemstellung**

Hier steht die Problemstellung

## **1.2 Zielsetzung**

Hier steht die Zielsetzung

## **1.3 Vorgehensweise**

Hier steht die Vorgehensweise

# 2 Theoretische Grundlagen

## 2.1 erste Beispiele

**Beispiel A** Beispiel Aufzählung:

- **Testplanung:** Diese Phase umfasst die Erstellung des Testkonzepts und des detaillierten Testplans. Hierbei werden das Testobjekt definiert, die erforderliche Testumgebung beschrieben, die Konfiguration des Testsystems festgelegt und die benötigten Testressourcen bestimmt. Die Testplanung legt den Grundstein für alle nachfolgenden Testaktivitäten und definiert den Umfang sowie die Werkzeuge, die für die Tests verwendet werden sollen.
- **Testdesign:** In dieser Phase werden die Testanforderungen verfeinert und spezifiziert. Es werden Testszenarien entwickelt und Kriterien für den Abschluss der Tests festgelegt. Je nach Umfang und Komplexität des Projekts kann diese Phase eng mit der Testplanung verbunden sein.

**Beispiel B** Beispiel Quelle: (Witte, 2019) (Witte, 2023)

# 3 Stand der Technik

## 3.1 weitere Beispiele

**Beispiel C** Beispiel Abbildung (mit Quelle):

Abbildung wird noch erstellt!

Abbildung 3.1: Testpyramide (Carl Zeiss Digital Innovation GmbH, 2024)

**Beispiel D** Beispiel Referenz: siehe Abbildung3.1

## 4 Erstes Hauptkapitel

# 5 Zweites Hauptkapitel

# 6 Bewertung und Ausblick

Hier kommt die Bewertung und ein Ausblick

# Literaturverzeichnis

Carl Zeiss Digital Innovation GmbH (2024). Testautomatisierung. Abgerufen am 15.08.2024.

<https://blogs.zeiss.com/digital-innovation/de/tag/testautomatisierung/>

Witte, F. (2019). *Testmanagement und Softwaretest*, Springer Vieweg, Wiesbaden.

<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-658-25087-4>

Witte, F. (2023). *Konzeption und Umsetzung automatisierter Softwaretests*, Springer Vieweg, Wiesbaden.

<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-658-42661-3>

# Anhang

Hier kommt der Anhang