

# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Vorlage für diverse Ausarbeitungen

## PROJEKTARBEIT

für die Prüfung zum  
Bachelor of Science  
des Studienganges Informatik / Informationstechnik  
an der  
Dualen Hochschule Baden-Württemberg Karlsruhe  
von  
**Jonas Angene**

Abgabedatum 1. April 2090

Bearbeitungszeitraum	6 Wochen
Matrikelnummer	7931777
Kurs	TINF19B3
Ausbildungsfirma	SICK AG Waldkirch
Betreuer der Ausbildungsfirma	Dipl.-Ing. Hinrich Brumm
Gutachter der Studienakademie	Prof. Dr. Jürgen Vollmer

## Erklärung

Ich versichere hiermit, dass ich meine Projektarbeit mit dem Thema: » $\text{\LaTeX}$ -Vorlage für diverse Ausarbeitungen« 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

## Sperrvermerk

Der Inhalt dieser Arbeit darf weder als Ganzes noch in Auszügen Personen außerhalb des Prüfungsprozesses und des Evaluationsverfahrens zugänglich gemacht werden, sofern keine anderslautende Genehmigung vom Dualen Partner vorliegt.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>8</b>
1.1	Projektumfeld . . . . .	8
1.1.1	Firma . . . . .	8
1.1.2	Abteilung . . . . .	9
1.2	Motivation . . . . .	9
<b>2</b>	<b>Messung von Schiffsemission</b>	<b>10</b>
2.1	Emission von Schiffen . . . . .	10
2.1.1	Technologischer Aspekt . . . . .	10
2.1.2	Regulatorischer Aspekt . . . . .	10
2.2	MARSIC . . . . .	10
<b>3</b>	<b>Serviceleistungen</b>	<b>11</b>
3.1	Big Data . . . . .	11
3.1.1	AIS . . . . .	11
3.1.2	Maritimetraffic . . . . .	11
3.2	Möglichkeiten . . . . .	11
<b>4</b>	<b>Ausblick</b>	<b>12</b>
4.1	Fazit . . . . .	12
	<b>Anhang</b>	<b>13</b>
	<b>Index</b>	<b>13</b>
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>13</b>

# Abbildungsverzeichnis

1.1	Der Firmen Sitz der Sick AG in Waldkirch . . . . .	8
1.2	Das Organigramm der GICPA . . . . .	9

# Tabellenverzeichnis

# Liste der Algorithmen

# Formelverzeichnis

# Abkürzungsverzeichnis



# Kapitel 1

## Einleitung

Dieser Praxisbericht thematisiert das Messen von Schiffsemissionen durch den Emissionsmesser MARSIC300, der SICK AG. Dabei wird der technische Rahmen um die Entstehung und Filterung von Schiffsemissionen erläutert woraufhin beschrieben wird weshalb, die Messung von Schiffsemissionen zwingend erforderlich ist im Hinblick auf regulatorische und rechtliche Aspekte. Auch soll ein genauerer Einblick in die Funktionsweise des MARSIC300 gegeben werden, so wie auch die Kozeptionierung von Anwendungsmöglichkeiten im Bezug auf Servicedienstleistungen durch die Analyse von gesammelter Big Data, mit der Hilfe von marinetraffic.com. Die Ergebnisse werden darauf hin evaluiert und ein Ausblick zur zukünftigen Weiterentwicklung wird gegeben. Diese Praxisarbeit dient unter anderem zur theoretischen Vorbereitung auf die Bachelorarbeit.

### 1.1 Projektumfeld

#### 1.1.1 Firma

Das Unternehmen Sick AG wurde 1946 von Erwin Sick gegründet und zählt mit einer Vielzahl von Sensorlösungen vor allem in der Fabrik-, Logistik- und Prozessautomation zum Markt- und Technologieführer für Sensorintelligenz. Die Sick AG ist global in über 80 Ländern mit 50 Tochtergesellschaften vertreten und beschäftigt weltweit über 10.000 Mitarbeiter. Dabei wächst das Unternehmen stetig und erwirtschaftete beispielsweise im Geschäftsjahr 2019 einen Umsatz von rund 1,8 Mrd. Euro[SICK AG 2021].



Abbildung 1.1: Der Firmen Sitz der Sick AG in Waldkirch

### 1.1.2 Abteilung

Das Global Industrie Center Process Automation unterteilt sich in 5 Untersegmente mit den Schwerpunkten Basic Materials, Infrastructure, Oil and Gas, International Tender Management und Area sales support. Die teilweise wiederum Unterteilt werden können.

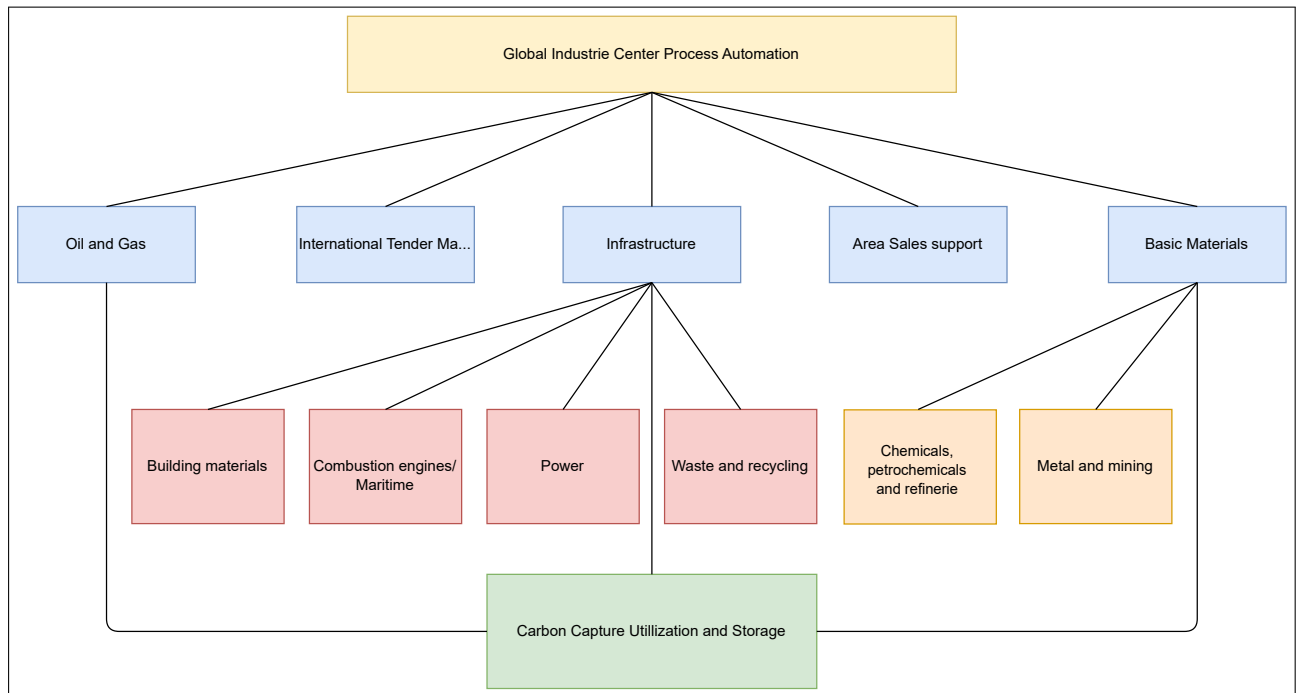


Abbildung 1.2: Das Organigramm der GICPA

Das Projekt findet dabei in der Abteilung mit dem Schwerpunkt Combustion engines/Maritime unter der Leitung von Hinrich Brumm statt. Primäre Aufgabe der Gruppe ist es effiziente Lösungen für Industrien mit dem Schwerpunkt auf Verbrennung Prozessen zu finden. Beispiele wäre dabei eben die Verbrennung von Diesel.

## 1.2 Motivation

# Kapitel 2

## Messung von Schiffsemission

### 2.1 Emission von Schiffen

#### 2.1.1 Technologischer Aspekt

#### 2.1.2 Regulatorischer Aspekt

### 2.2 MARSIC

# Kapitel 3

## Serviceleistungen

### 3.1 Big Data

#### 3.1.1 AIS

#### 3.1.2 Maritimetraffic

### 3.2 Möglichkeiten

# Kapitel 4

# Ausblick

## 4.1 Fazit

[illegible]

Wo bist du ?

# Literatur

SICK AG, o.V. [Sep. 2021]. *Übersicht über das Unternehmen* D SICK AG. <https://www.sick.com/de/de/ueber-sick/w/about-sick/> [siehe S. 8].