



# Heinrich-Hertz-Schule Karlsruhe

Schule für Elektrotechnik und Informationstechnik

## **Pflichtenheft**

### Realisierung des Java-Projektes 'sea Trade'

Version 1.0

Abgabedatum:	19.01.2024
Betreuer:	Herr Philipp, Thomas Herr Kiefer, Thomas
Autoren:	Herr Berger, Benedict Herr Heugel, Patrik
Klasse:	E3FI2

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>ANLASS DES PROJEKTS UND AUFTRAGSLAGE.....</b>	<b>1-3</b>
1.1	PROJEKTZIELE.....	1-3
<b>2.</b>	<b>PROJEKTÜBERSICHT .....</b>	<b>2-4</b>
2.1	USE-CASE-DIAGRAMM.....	2-4
<b>3.</b>	<b>KOMPONENTENÜBERSICHT .....</b>	<b>3-4</b>
3.1	ABGRENZUNG DES PROJEKTS .....	3-4
<b>4.</b>	<b>PROJEKTABLAUFPLAN .....</b>	<b>5</b>
<b>5.</b>	<b>IMPLEMENTIERUNGSENTWURF .....</b>	<b>6</b>
5.1	UML-KLASSENDIAGRAMM.....	6
5.2	ENTITY-RELATIONSHIP-MODEL .....	7
<b>6.</b>	<b>TECHNISCHE PROJEKTUMGEBUNG.....</b>	<b>7</b>
6.1	SOFTWARE .....	7
6.2	HARDWARE .....	7
6.3	ORGWARE.....	7
<b>7.</b>	<b>ANSPRECHPARTNER.....</b>	<b>7</b>

## 1. Anlass des Projekts und Auftragslage

Der Projektanlass des "sea trade" Java-Projekts ist es, eine Reederei (Company) zu gründen und durch den Transport von Ladungen (Cargo) Geld zu verdienen. Dabei werden Unternehmenseigene Schiffe registriert. Diese transportieren dann Waren auf der Seekarte des Nordatlantiks mit 10 Häfen zur Auswahl. Mithilfe von globalen Einstellungen in der Konfigurationsdatei, sowie das Übersenden von Kommandos an den SeaTrade-Server kann das Spiel sich anpassen.

### 2.1 Projektziele

#### 1.1.1 Muss-Kriterien

##### Allgemein:

- Alle Komponente müssen auf unterschiedlichen Rechnern gleichzeitig laufen können
- Multi-Thread-Komponente „threadsafe“
- Web-Visualisierung mit geeigneten Daten
- MySQL-Datenbankverbindung herstellen

##### Zwischen der CompanyApp und dem SeaTrade-Server:

- Registrierung, sowie An- und Abmeldung
- Spielinformationen einholen
- Aktualisierungen empfangen
- Transportaufträge verteilen
- Aktuelle/Sinnvolle Daten in einer MySQL-Datenbank übertragen

##### Zwischen der CompanyApp und der ShipApp:

- Übermittlung der Transportkosten und -erlöse
- Transportaufträge empfangen
- Guthabenübermittlung
- Anmeldung bei CompanyApp

#### 1.1.2 Soll-Kriterien

##### Allgemein:

- Implementierung der CompanyApp und/oder ShipApp als GUI-Anwendung
- Erweiterte Webansicht durch Grafiken und Statistiken

#### 1.1.3 Muss-nicht-Kriterien

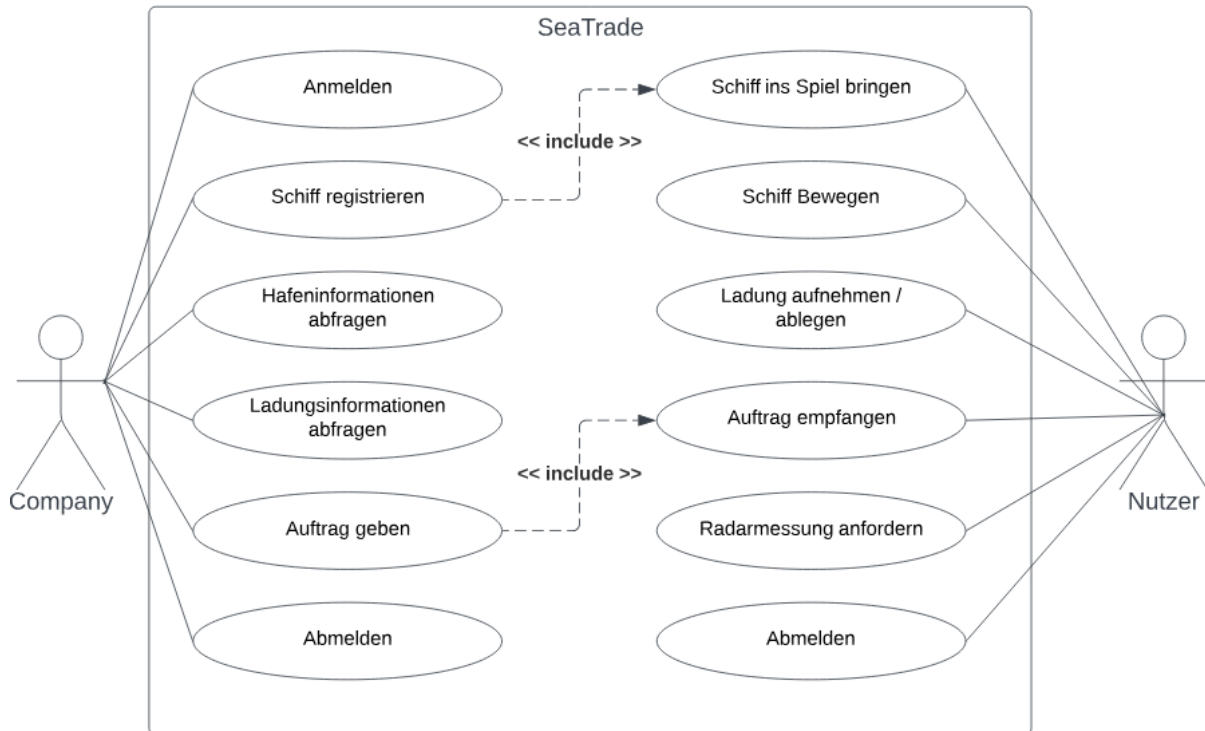
##### Allgemein:

- JSON-Protokoll statt vorhandenes Text-Protokoll verwenden

## 2. Projektübersicht

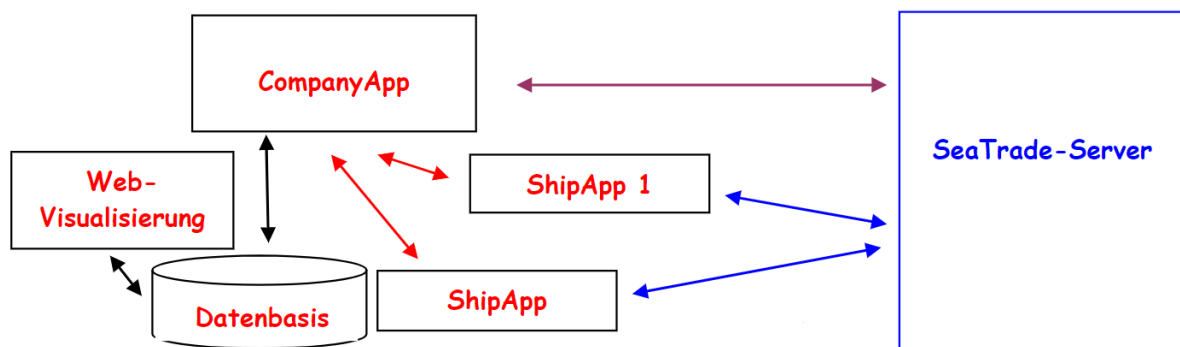
Dieser Abschnitt hat die Aufgabe die Nutzung graphisch zu beschreiben. Für diesen Fall wurde ein Use-Case-Diagramm verwendet.

### 2.1 Use-Case-Diagramm



## 3. Komponentenübersicht

Die zu implementierenden Bereiche sind in roter Schriftfarbe festgehalten und werden im anschließenden Projekt behandelt.



### 3.1 Abgrenzung des Projekts

Mit blauer Schriftfarbe wird die Abgrenzung des Projektes visualisiert. Da der SeaTrade-Server bereits vorhanden bzw. implementiert ist, wird daher nicht im Projekt berücksichtigt.

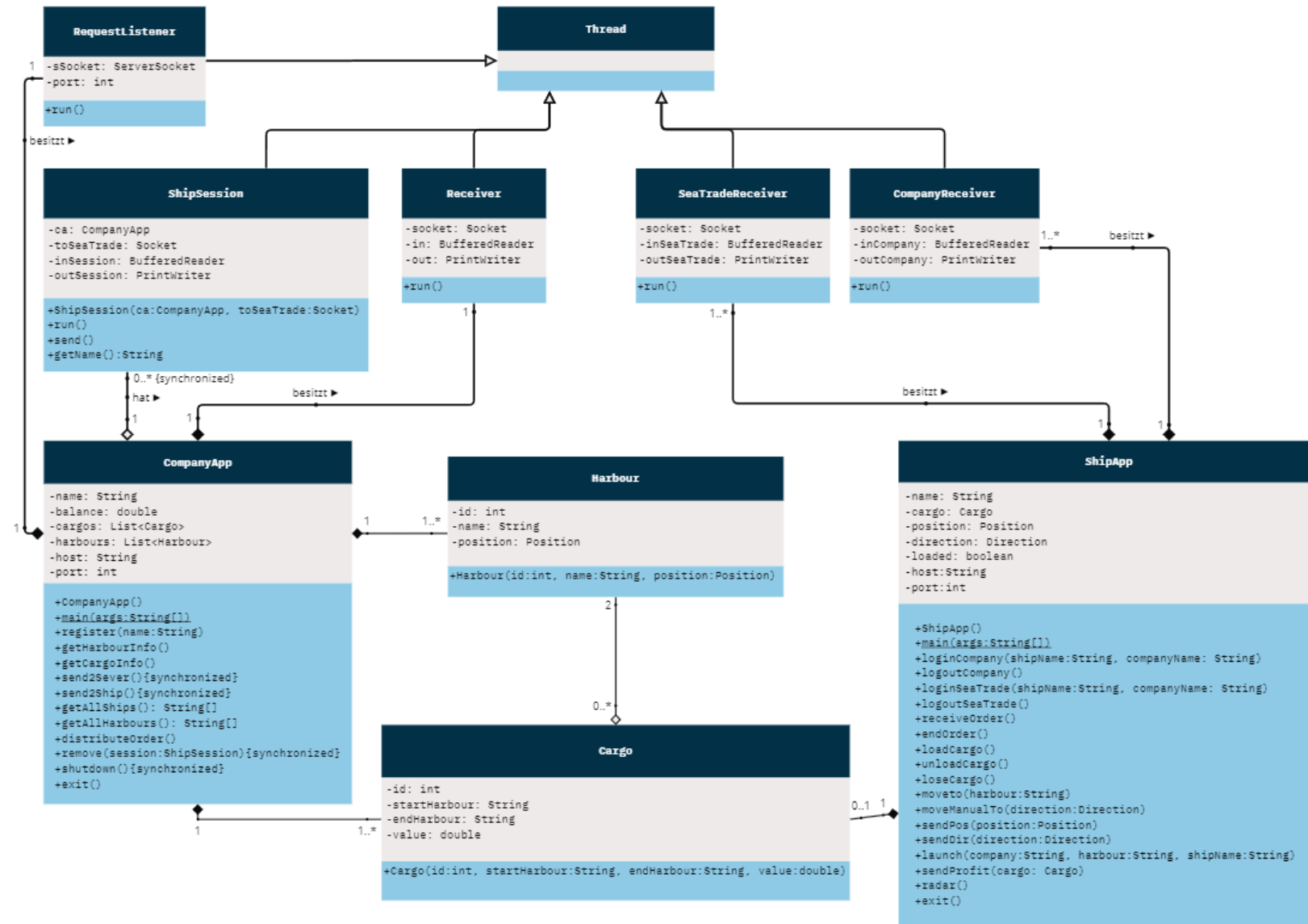
## Realisierung des Java-Projektes 'sea Trade'

#### 4. Projektablaufplan

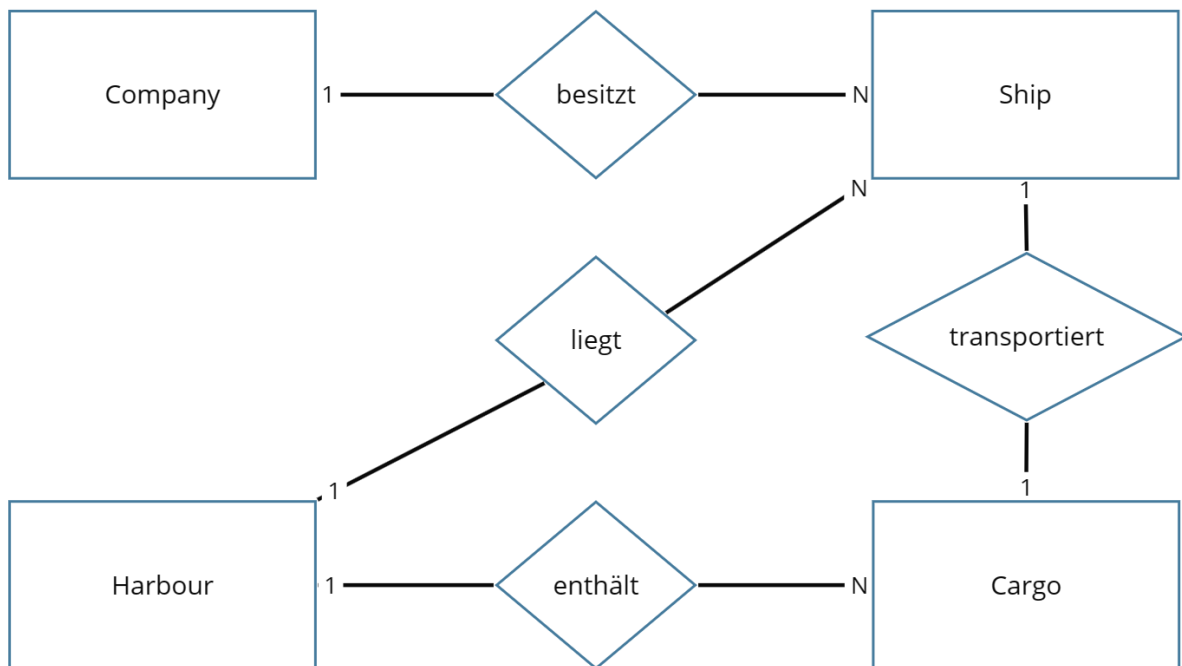
[illegible]

## 5. Implementierungsentwurf

### 5.1 UML-Klassendiagramm



## 5.2 Entity-Relationship-Model



## 6. Technische Projektumgebung

### 6.1 Software

Server-Betriebssystem: **Windows**

Client-Betriebssystem: **Windows** und **Browser** für Web-Visualisierung

### 6.2 Hardware

Für den **Server** wird ein PC benötigt

Für den **Client** wird ein PC und browserfähiges Gerät mit Grafikbildschirm benötigt

### 6.3 Orgware

Die organisatorische Voraussetzung ist eine aktive Netzwerkverbindung des Servers zum Computer.

## 7. Ansprechpartner

### Stakeholder

- Fachspezialist JAVA-Programmierung: **Herr Philipp**, Thomas
- Fachspezialist Datenbankmanagement: **Herr Kiefer**, Thomas

### Entwicklungsteam

- **Herr Berger**, Benedict benedict.berger@mail.de
- **Herr Heugel**, Patrik patrik.heugel@mail.de