



# Programmierprojekt 22/23 Gruppe 07

*Studium versenken*  
*ein Informatik-Klon von Schiffe versenken*

## Hintergrund - Das Spiel Schiffe versenken

Das Spiel Schiffe versenken oder Seeschlacht zählt entsprechend seinem Spielgedanken und seiner Spielbezeichnung gattungsmäßig zu den Kriegsspielen.[1] Traditionell handelt es sich um ein harmloses Symbolspiel mittels Papier und Stift. Seine Herkunft und sein Alter sind literarisch nicht belegt. Mit Hilfe von Zeitzeugen konnte der Germanist Warwitz jedoch nachweisen, dass dieses Spiel mindestens bis zum Ende des 19. Jahrhunderts zurückreicht, also von mindestens vier Generationen bereits unter den Namensgebungen Schiffe versenken oder Seeschlacht gespielt wird.[2]



Abbildung: Startbildschirm



Abbildung: Speicherstand Spielstand

## Studium versenken

Ein „**Schiffe versenken - Klon**“ für **Informatik-Studies**. Bilden Sie die sechs Semester des **BIN-Studiengangs ab**

### Spielregeln Studium versenken

#### Allgemeine Informationen

- ▶ Das Spiel kann alleine gegen den Computer oder im Netzwerk gespielt werden
- ▶ Die Größe der Schiffe sowie des Spielfelds richtet sich nach dem entsprechenden Semester
- ▶ Semester müssen nach und nach freigespielt werden
- ▶ Im Netzwerkspiel wird automatisch das höchste freigespielte Semester der beiden teilnehmenden Spieler gewählt
- ▶ Es wird zufällig ausgelost, welcher Spieler zuerst anfängt
- ▶ Der KI-Gegner besitzt je nach Semester unterschiedliche Schwierigkeitsgrade
- ▶ Es ist auch möglich, zwei Computer gegeneinander spielen zu lassen

#### Schiffe setzen und schießen

- ▶ Schiffe dürfen nur horizontal & vertikal platziert werden
- ▶ Zwischen zwei Schiffen muss mindestens ein Feld Abstand eingehalten werden
- ▶ Hat ein Spieler ein Schiff getroffen oder versenkt, darf er noch einmal feuern
- ▶ Gewonnen hat derjenige, der es als erstes schafft alle Schiffe seines Gegners zu versenken

## Projektteam:

**Leitung:** Andreas Holitschke, Michel Marquardt  
(andreas.holitscke@hs-hannover.de)

**Studierende:** Katharina Nolte, Alexander Fitze, Lukas Müller 2 ,Philip Ohizu, Stefan Rifel, Jannik Rosendahl

## Ansichten aus der GUI *Graphical User Interface*

wie aus dem ProgrammCode das Spiel wird

Die GUI ist die Oberfläche die aus einem Programm ein Spiel werden lässt. Sie hat die Aufgabe, Anwendungssoftware auf einem Rechner mittels grafischer Symbole, Steuerelemente oder auch Widgets genannt, bedienbar zu machen.

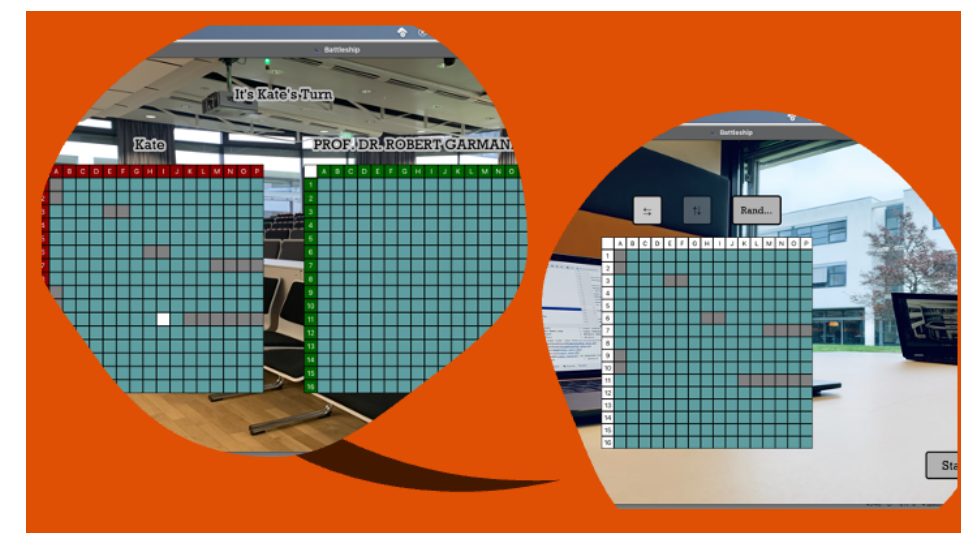


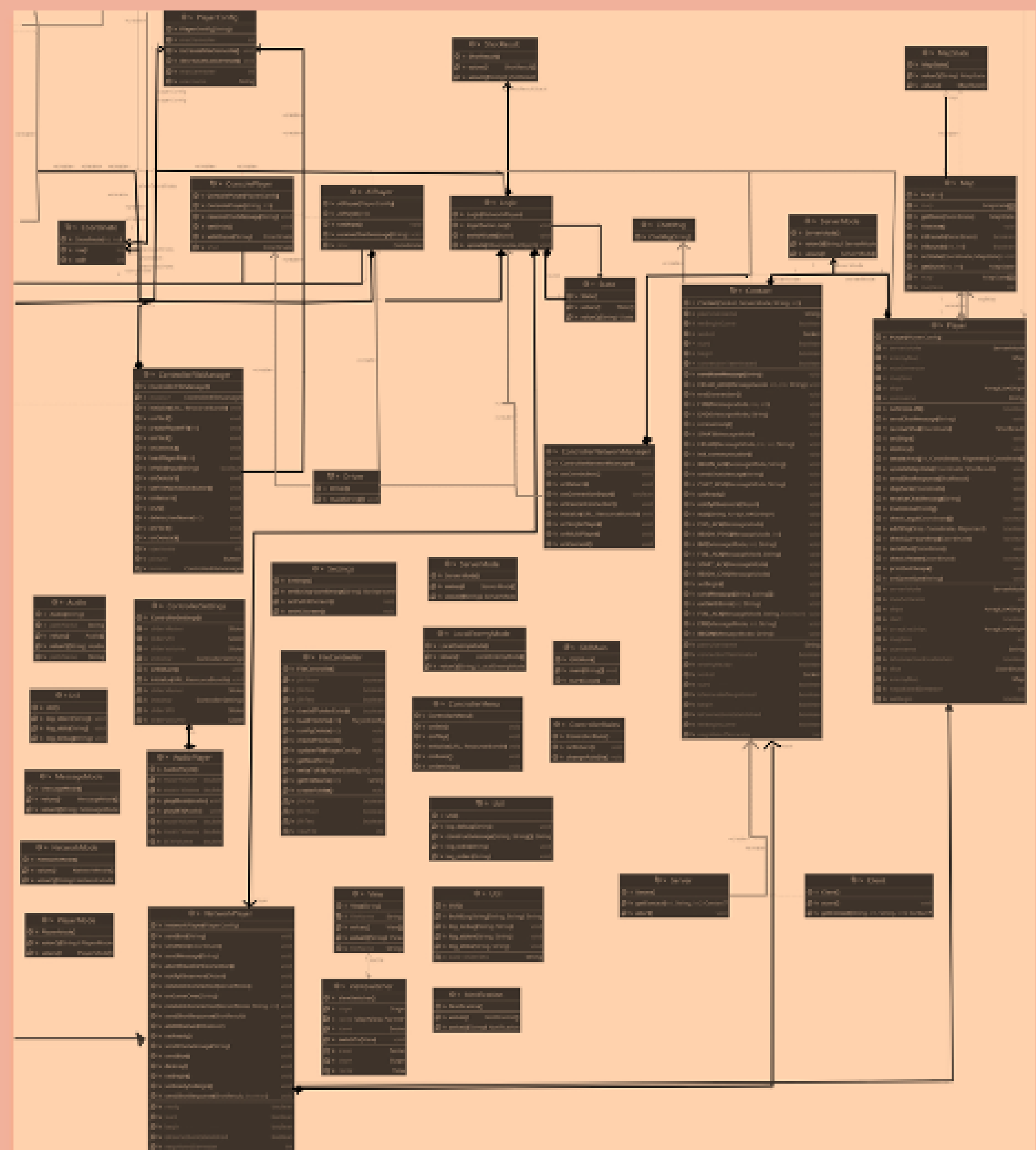
Abbildung: Schiffe setzen

## Übersicht der Struktur in einer IDEA

Integrated Development Enviroment

### Teildarstellung des UML-Diagramms

Die Unified Modeling Language (vereinheitlichte Modellierungssprache), kurz UML, ist eine grafische Modellierungssprache zur Spezifikation, Konstruktion, Dokumentation und Visualisierung von Software-Teilen und anderen Systemen. [3]



[3] Grady Booch: The unified modeling language user guide. Boston 1998, S. 15

[1] S. A. Warwitz, A. Rudolf: Schiffe versenken oder die Seeschlacht. In: Dies.: Vom Sinn des Spielens. Reflexionen und Spielideen. 5. Auflage, Schneider, Baltmannsweiler 2021. S. 139–140.

[2] S. A. Warwitz (Hrsg.): Spiele anderer Zeiten und Völker - mit Kindern entdecken und erleben. Karlsruhe 1998, S. 25