



BETRIEBSSYSTEME UND RECHNERNETZTE -
PRESENTATION

SCHIFFE VERSENKEN

WERKSTÜCK A

NEMANJA TURKIC - 1306389 , ALEKSANDAR VUCETIC - 1394414 , MOUAD ZIRARI - 1319787, NOMAN
BASHARYAR - 1305445, HARJIT SEERA - 1305458

INHALTSVERZEICHNIS DER PRÄSENTATION

-FUNKTIONEN DES SPIELS

-ALLGEMEINER AUFBAU

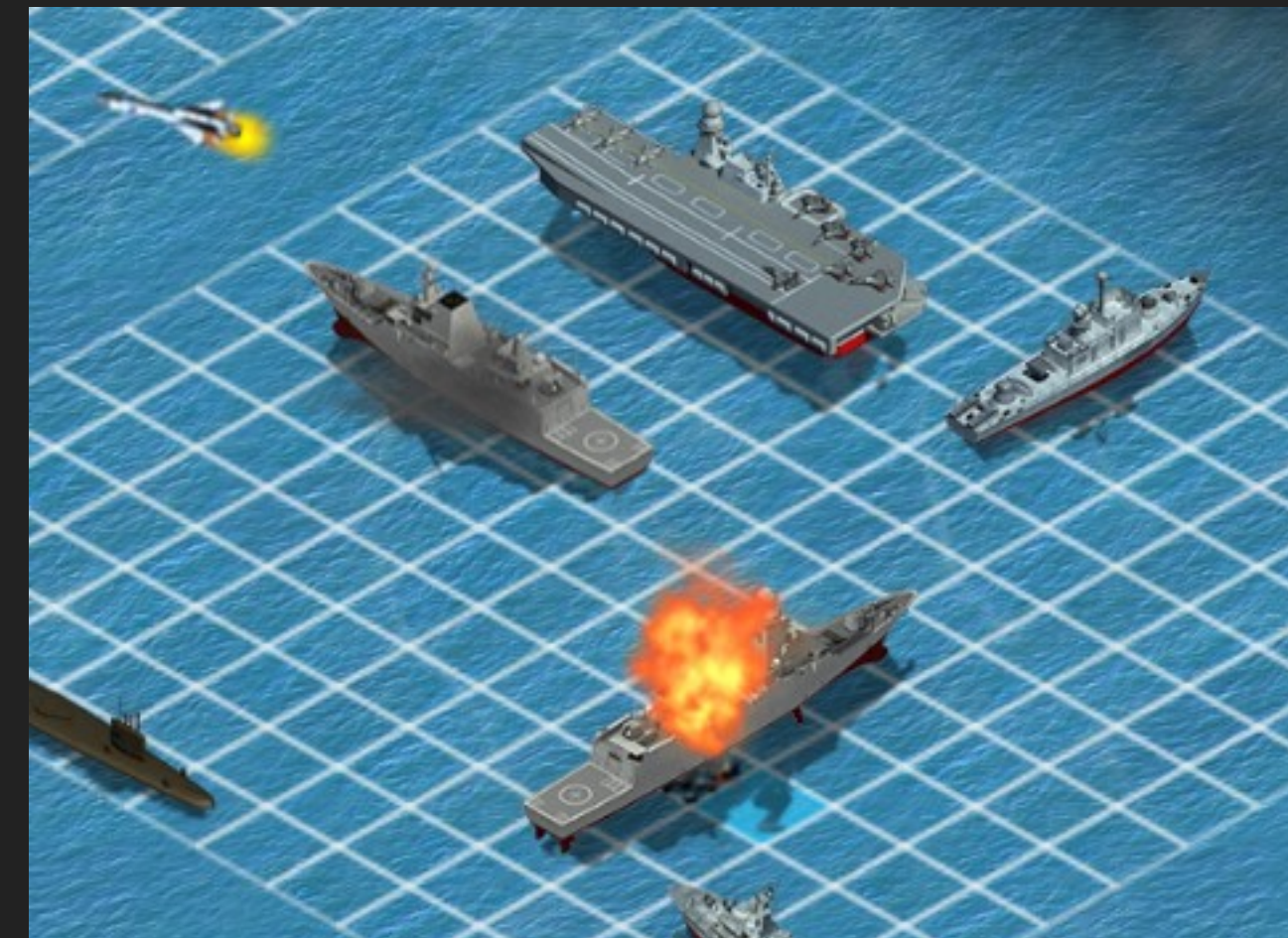
-SPIELRUNDE

-FAZIT

FUNKTIONEN DES SPIELS

- Man kann alleine oder zu zweit spielen
- Erst platziert der 1.Spieler alle Schiffe dann der 2.Spieler, dies kann auch bei beiden Automatisch passieren
- Horizontal/ Vertikal kann man die Schiffe platzieren.

Der erste der alle Schiffe des Konkurrenten versenkt hat gewinnt das Spiel.



FUNKTIONEN DES SPIELS

Programm wird mit dem Befehl: `python3 main.py` Gestartet.
(Linux-Shell)

Schiffe versenken

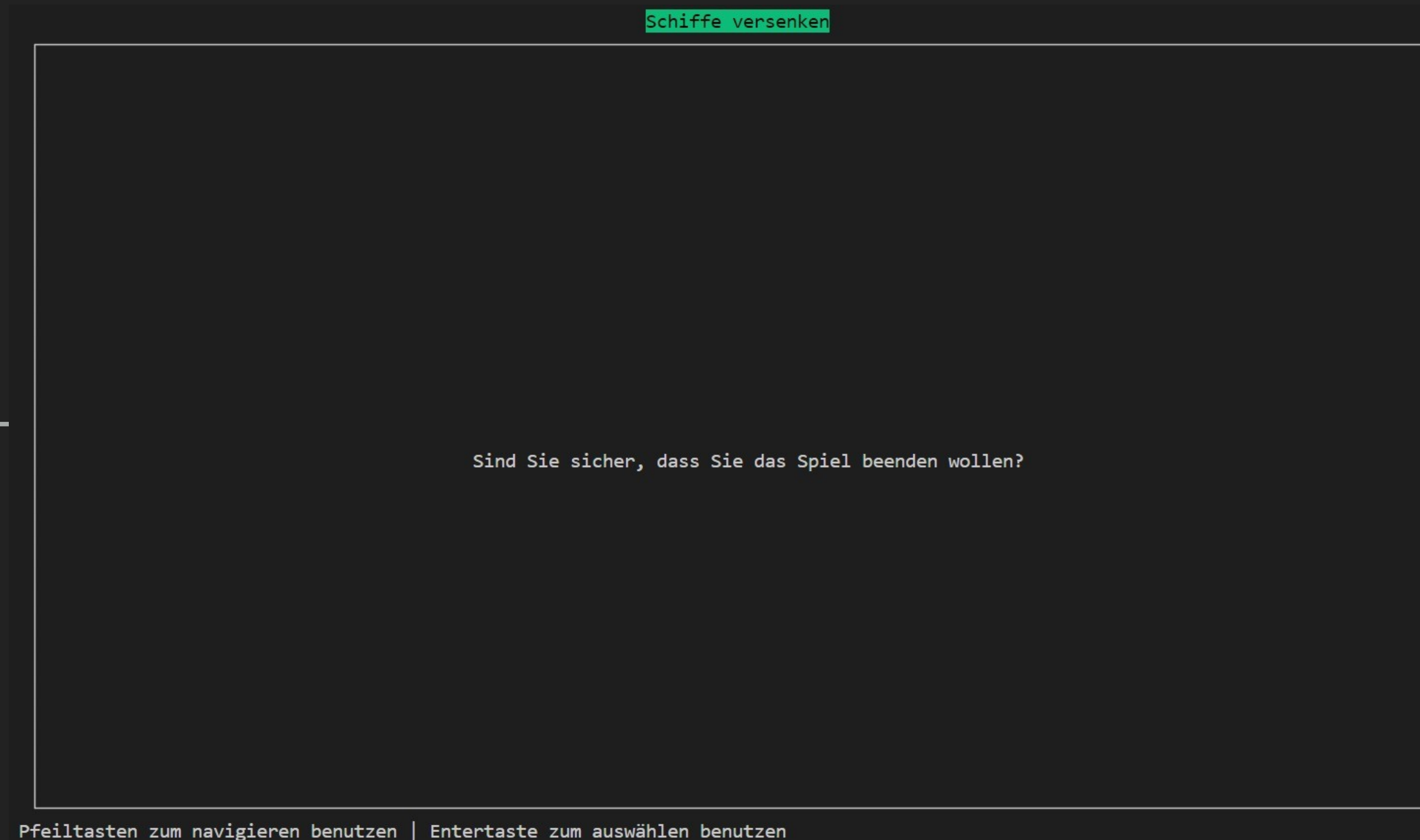
Spieler vs CPU
Spieler 1 vs Spieler 2
Schließe das Spiel

Pfeiltasten zum navigieren benutzen | Entertaste zum auswählen benutzen

FUNKTIONEN DES SPIELS

Ansicht der Shell

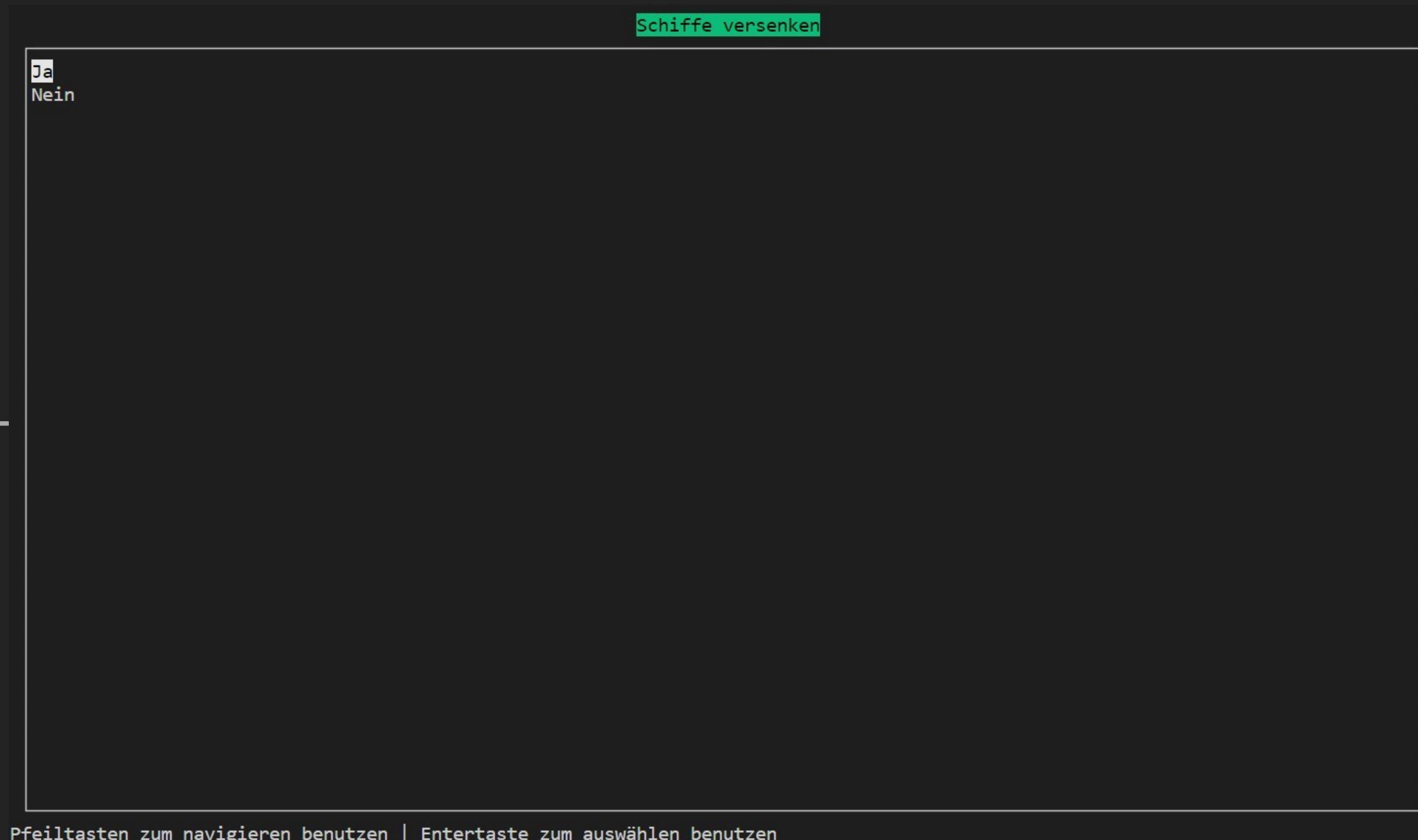
Spiel beenden



FUNKTIONEN DES SPIELS

Ansicht der Shell

Spiel beenden



FUNKTIONEN DES SPIELS

Ansicht der Shell

Schiffe versenken

Sie wollen gegen den CPU spielen

Pfeiltasten zum navigieren benutzen | Entertaste zum auswählen benutzen

FUNKTIONEN DES SPIELS

Ansicht der Shell

Eingabe des Spielernamen
1.Spieler

Schiffe versenken

Geben Sie einen Namen für Spieler 1 an

Geben Sie ihren Namen ein: █

FUNKTIONEN DES SPIELS

Ansicht der Shell

Abfrage für das Platzieren Automatisch oder Manuell

Schiffe versenken

Wollen Sie Ihre Schiffe automatisch oder manuell platzieren?

Pfeiltasten zum navigieren benutzen | Entertaste zum auswählen benutzen

FUNKTIONEN DES SPIELS

Ansicht der Shell

Manuelle Platzierung

Beispielhafte Vorschau: (D4 : D7)

Schiffe versenken

Spieler: ACO, platzieren Sie ihr Schiff im Feld.
Schiffs ID: 6
Schiffsname: K-573 Новосибирска
Schiffsgröße: 6

A1	B1	C1	D1	E1	F1	G1	H1	I1	J1

A2	B2	C2	D2	E2	F2	G2	H2	I2	J2

A3	B3	C3	D3	E3	F3	G3	H3	I3	J3

A4	B4	C4	D4	E4	F4	G4	H4	I4	J4

A5	B5	C5	D5	E5	F5	G5	H5	I5	J5

A6	B6	C6	D6	E6	F6	G6	H6	I6	J6

A7	B7	C7	D7	E7	F7	G7	H7	I7	J7

A8	B8	C8	D8	E8	F8	G8	H8	I8	J8

A9	B9	C9	D9	E9	F9	G9	H9	I9	J9

A10	B10	C10	D10	E10	F10	G10	H10	I10	J10

Geben Sie die Position für das Schiff ein (bsp.: E4:E8 = von E4 bis E8):

FUNKTIONEN DES SPIELS

Ansicht der Shell

Ausgabe der Shell nach den Manuellen
platzieren

Schiffe versenken

Ihre Schiffe wurden platziert

Pfeiltasten zum navigieren benutzen | Entertaste zum auswählen benutzen

FUNKTIONEN DES SPIELS

Ansicht der Shell

Positionen der Platzierten Schiffe

Schiffe versenken

Spieler: ALEN
Schiffsname: K-573 Новосибирска, Position: A1:A6
Schiffsname: B-261 Новорусијска, Position: C1:C5
Schiffsname: K-139 Београдска, Position: E1:E4
Schiffsname: DD-610 Настојчивија, Position: G1:G3
Schiffsname: K-154 Тигар, Position: I1:I2
Schiffsname: K-461 Вук, Position: I4:I5

A1	B1	C1	D1	E1	F1	G1	H1	I1	J1
A2	B2	C2	D2	E2	F2	G2	H2	I2	J2
A3	B3	C3	D3	E3	F3	G3	H3	I3	J3
A4	B4	C4	D4	E4	F4	G4	H4	I4	J4
A5	B5	C5	D5	E5	F5	G5	H5	I5	J5
A6	B6	C6	D6	E6	F6	G6	H6	I6	J6
A7	B7	C7	D7	E7	F7	G7	H7	I7	J7
A8	B8	C8	D8	E8	F8	G8	H8	I8	J8
A9	B9	C9	D9	E9	F9	G9	H9	I9	J9
A10	B10	C10	D10	E10	F10	G10	H10	I10	J10

Drücken Sie eine Taste um fortzufahren.

FUNKTIONEN DES SPIELS

Ansicht der Shell

Positionierung der Schiffe durch CPU

Schiffe versenken

Spieler: CPU platziert seine Schiffe
Drücken Sie eine Taste um fortzufahren

A1	B1	C1	D1	E1	F1	G1	H1	I1	J1
A2	B2	C2	D2	E2	F2	G2	H2	I2	J2
A3	B3	C3	D3	E3	F3	G3	H3	I3	J3
A4	B4	C4	D4	E4	F4	G4	H4	I4	J4
A5	B5	C5	D5	E5	F5	G5	H5	I5	J5
A6	B6	C6	D6	E6	F6	G6	H6	I6	J6
A7	B7	C7	D7	E7	F7	G7	H7	I7	J7
A8	B8	C8	D8	E8	F8	G8	H8	I8	J8
A9	B9	C9	D9	E9	F9	G9	H9	I9	J9
A10	B10	C10	D10	E10	F10	G10	H10	I10	J10

Drücken Sie eine Taste um fortzufahren.

FUNKTIONEN DES SPIELS

Ansicht der Shell

Ansicht vom 1.Spieler auf ein unbenutztes Spielfeld

Schiffe versenken

Spieler 1:
ALEN
Punktzahl: 0
Treffer 0/6 - K-573 Новосибирска
Treffer 0/5 - B-261 Новорусијска
Treffer 0/4 - K-139 Београдска
Treffer 0/3 - DD-610 Настојчивија
Treffer 0/2 - K-154 Тигар
Treffer 0/2 - K-461 Вук

A1	B1	C1	D1	E1	F1	G1	H1	I1	J1

A2	B2	C2	D2	E2	F2	G2	H2	I2	J2

A3	B3	C3	D3	E3	F3	G3	H3	I3	J3

A4	B4	C4	D4	E4	F4	G4	H4	I4	J4

A5	B5	C5	D5	E5	F5	G5	H5	I5	J5

A6	B6	C6	D6	E6	F6	G6	H6	I6	J6

A7	B7	C7	D7	E7	F7	G7	H7	I7	J7

A8	B8	C8	D8	E8	F8	G8	H8	I8	J8

A9	B9	C9	D9	E9	F9	G9	H9	I9	J9

A10	B10	C10	D10	E10	F10	G10	H10	I10	J10

Spieler 2:
CPU
Punktzahl: 0
Treffer 0/6 - K-573 Новосибирска
Treffer 0/5 - B-261 Новорусијска
Treffer 0/4 - K-139 Београдска
Treffer 0/3 - DD-610 Настојчивија
Treffer 0/2 - K-154 Тигар
Treffer 0/2 - K-461 Вук

ALEN spielt gerade.

Geben Sie die Schusskoordinaten an:

FUNKTIONEN DES SPIELS

Ansicht der Shell

Ansicht auf einen Verfehlten schuss

Schiffe versenken

#	B1	C1	D1	E1	F1	G1	H1	I1	J1
A2	B2	C2	D2	E2	F2	G2	H2	I2	J2
A3	B3	C3	D3	E3	F3	G3	H3	I3	J3
A4	B4	C4	D4	E4	F4	G4	H4	I4	J4
A5	B5	C5	D5	E5	F5	G5	H5	I5	J5
A6	B6	C6	D6	E6	F6	G6	H6	I6	J6
A7	B7	C7	D7	E7	F7	G7	H7	I7	J7
A8	B8	C8	D8	E8	F8	G8	H8	I8	J8
A9	B9	C9	D9	E9	F9	G9	H9	I9	J9
A10	B10	C10	D10	E10	F10	G10	H10	I10	J10

VERFEHLT

Drücken Sie eine Taste um fortzufahren

FUNKTIONEN DES SPIELS

Ansicht der Shell

Ansicht wenn der CPU am Zug ist

Schiffe versenken

CPU spielt gerade

Pfeiltasten zum navigieren benutzen | Entertaste zum auswählen benutzen

FUNKTIONEN DES SPIELS

Ansicht der Shell

Ansicht auf einen getroffenen schuss

Schiffe versenken

#	B1	C1	D1	E1	F1	G1	H1	I1	J1
A2	B2	C2	D2	E2	F2	G2	H2	I2	J2
#	B3	C3	D3	E3	F3	G3	H3	I3	J3
A4	B4	C4	D4	E4	F4	G4	H4	I4	J4
#	B5	C5	D5	E5	F5	G5	H5	I5	J5
A6	B6	C6	D6	E6	F6	G6	H6	I6	J6
#	B7	C7	D7	E7	F7	G7	H7	I7	J7
A8	B8	C8	D8	E8	F8	G8	H8	I8	J8
X	B9	C9	D9	E9	F9	G9	H9	I9	J9
A10	B10	C10	D10	E10	F10	G10	H10	I10	J10

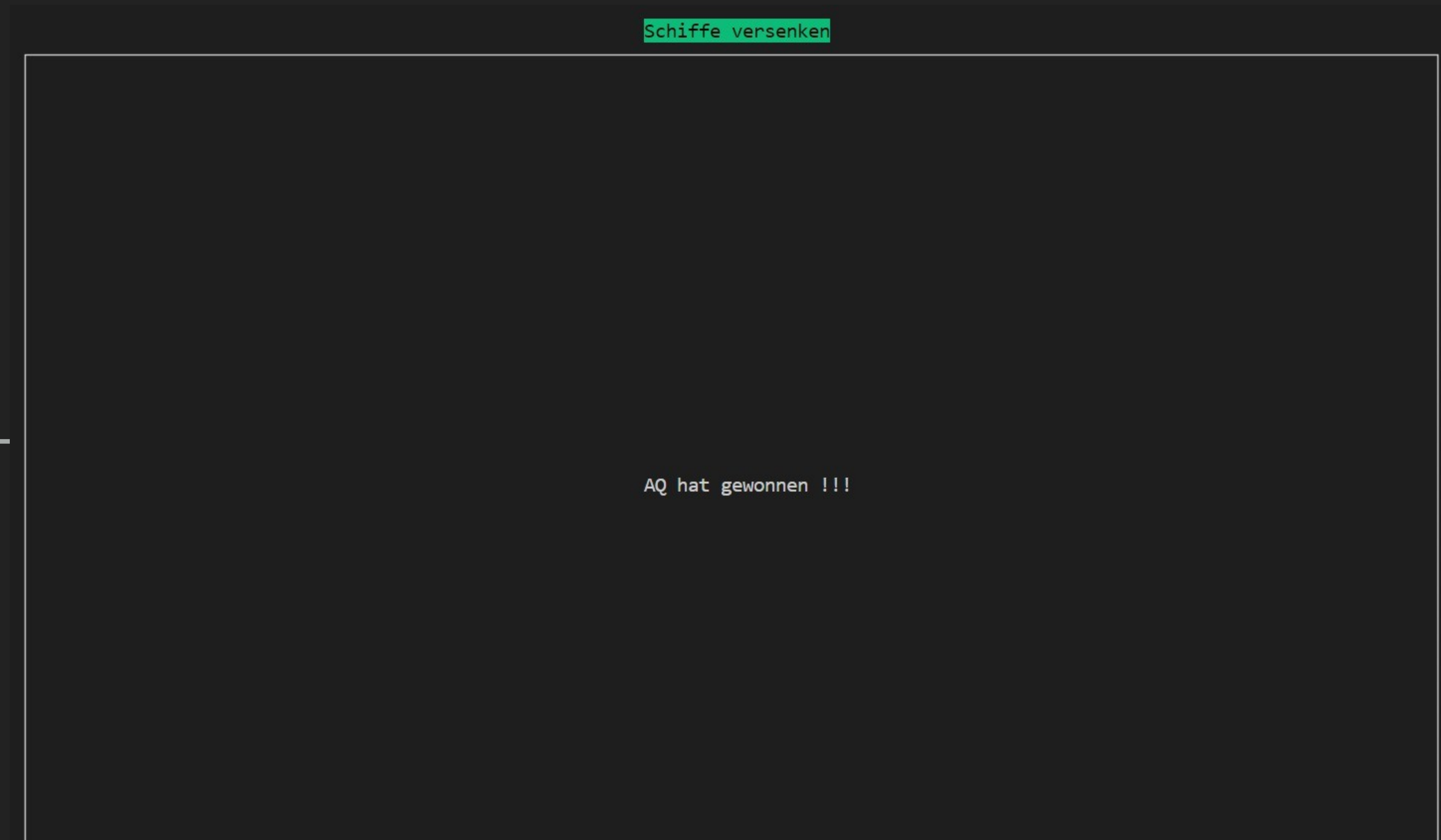
GETROFFEN

Drücken Sie eine Taste um fortzufahren

FUNKTIONEN DES SPIELS

Ansicht der Shell

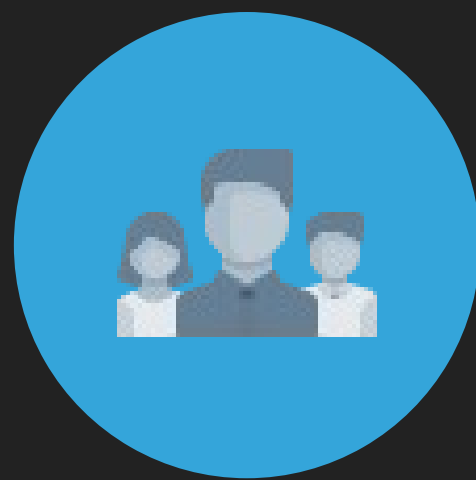
Ansicht der Shell wenn die Runde gewonnen worden ist



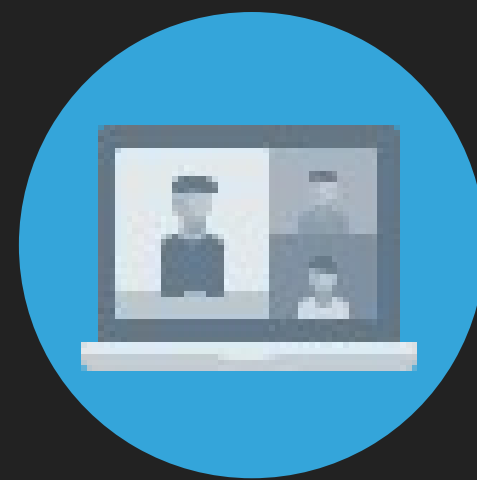
Pfeiltasten zum navigieren benutzen | Entertaste zum auswählen benutzen

ALLGEMEINER AUFBAU

Aufbau



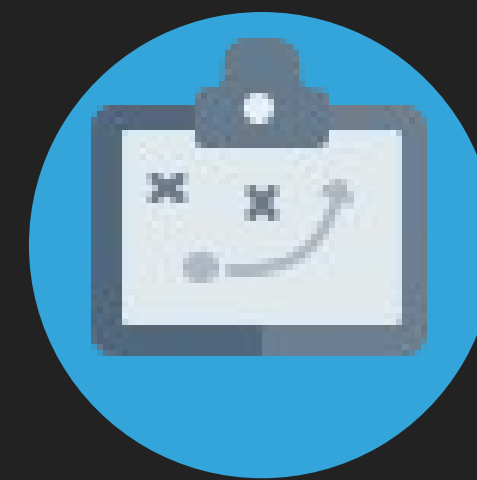
<Spieler>



<CPU>



<Positionen>



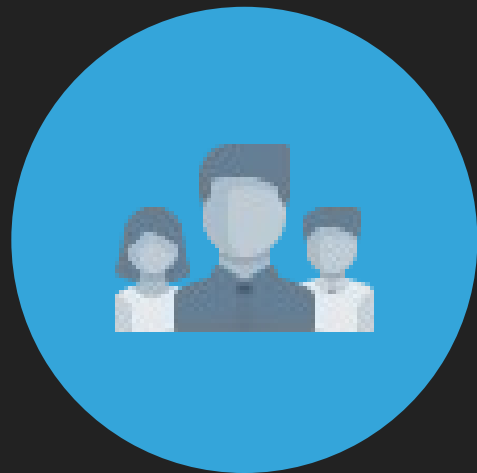
<Feld>



<Schiffe>

ALLGEMEINER AUFBAU

Aufbau



<Spieler>

- Implementierte Klassen : Feld & Schiffe
- Constructor, Getter/Setter

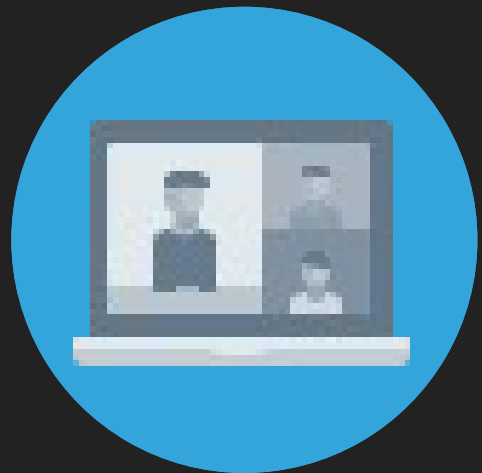
Spieler

+name: String
+Punktzahl: int
+numSchiffe: int
+schiffe: dict
+Feld: Feld

def initSchiffe(): void
def incrementPunktzahl():void

ALLGEMEINER AUFBAU

Aufbau



<CPU>

- <Spieler>
- Erbt alle Attribute/ Methoden von der Klasse Spieler
- Platziert die Schiffe Automatisch auf dem Feld.
- Zudem Werden Treffer/ verschossene Schüsse angezeigt
- Außerdem werden sie gespeichert

ALLGEMEINER AUFBAU

Aufbau



<Position>

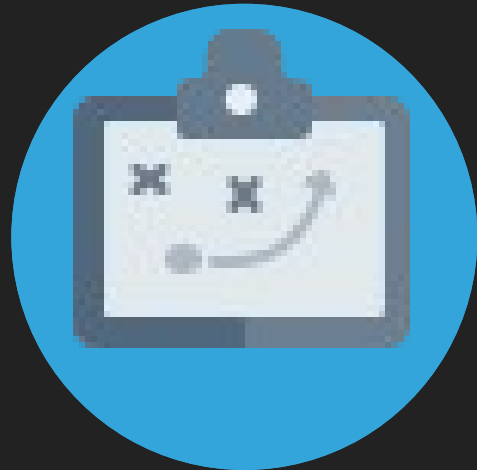
- Positionen der Schiffe
- Constructor, Getter/Setter
- Platzierungen mit Hilfe von A - J String (Buchstaben)

Position

```
+ x_cor: int  
+ y_cor: int  
+ value: String  
+ ref: String
```


ALLGEMEINER AUFBAU

Aufbau



<Feld>

- Implementierte Klassen : Position
- Constructor, Getter/Setter

Feld

```
+height: int
+weight: int
+position: dict <Position>

def initFeld(): void
def getValueByRef(): String
def setValueByRef(): void
def getValueByCor(): void
def setValueByCor(): void
def encodePosition(): String
def decodePosition(): tuple
```

ALLGEMEINER AUFBAU

Aufbau



<Schiff>

- In der Klasse 2 Methoden
- Constructor, Getter/Setter

Schiff
+id: String +name: String +Größe: int +Treffer: dict +position: list<String>
def gotdirketTreffer(): void def SchiffePlatzieren(): void

ALLGEMEINER AUFBAU

Aufbau



<Main>

```
30 > def MinFensterGröße(): ...
59
60 > def DisplayErstellen(header=WILKOMMENS_HEADER, footer=WILKOMMENS_FOOTER): ...
92
93 > def NachrichtZeigen(msg=''): ...
111
112 > def getSpielerName(spieler=1, msg=''): ...
165
166 > def FeldZiehen(SpielerFeld, footer, hideSchiffe=True, alignment='center'): ...
237
238 > def PositionsCheck(SpielerFeld, x, y): ...
270
271 > def checkSchiffsPlatz(SpielerFeld, start, end, Größe): ...
323
324 > def SchiffePlatzieren(spieler): ...
440
441 > def SpielStarten(ListeVonSpielern): ...
590
591 > def SpielVorbei(SpielerSchiffe): ...
601
602 > def SpielerVsSpieler(): ...
644
645 > def SpielerVsCpu(): ...
695
696 > def SpielBeenden(): ...
706
707 > def MenüAnzeigen(menuvar): ...
765
766 > def main(stdscr): ...
790
791 > if __name__ == "__main__": ...
797
```

SPIELRUNDE

Vorführung des Spieles

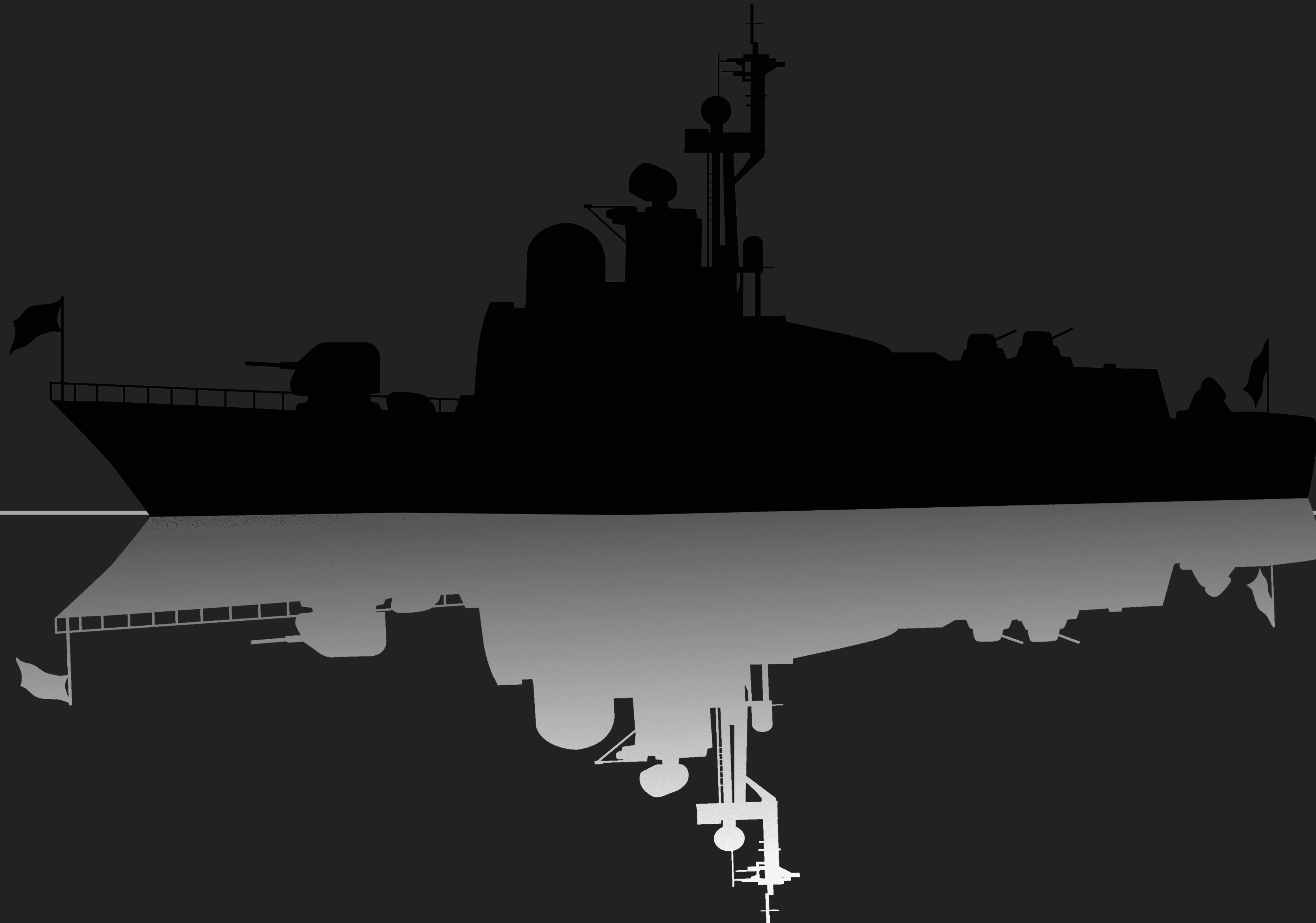


FAZIT

- Anspruchsvolles Projekt
- Gute Erfahrung für die Zukunft
- Gute Zusammenarbeit
- Zufriedenstellendes Ergebnis



VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT



QUELLEN

- *CURSES — TERMINAL HANDLING FOR CHARACTER-CELL DISPLAYS — PYTHON 3.9.6 DOCUMENTATION.* (N.D.-B). DOCS.PYTHON. RETRIEVED JUNE 28, 2021, FROM [HTTPS://DOCS.PYTHON.ORG/3/LIBRARY/CURSES.HTML#CURSES.WINDOW.DERWIN](https://docs.python.org/3/library/curses.html#curses.window.derwin)
 - *UNICURSES.* (2012, JANUARY 29). PYPI. [HTTPS://PYPI.ORG/PROJECT/UNICURSES/](https://pypi.org/project/unicurses/)
 - *CURSES PROGRAMMING WITH PYTHON — PYTHON 3.9.6 DOCUMENTATION.* (N.D.). DOCS.PYTHON. RETRIEVED JUNE 28, 2021, FROM [HTTPS://DOCS.PYTHON.ORG/3/HOWTO/CURSES.HTML](https://docs.python.org/3/howto/curses.html)
 - *CURSES — TERMINAL HANDLING FOR CHARACTER-CELL DISPLAYS — PYTHON 3.9.6 DOCUMENTATION.* (N.D.). DOCS.PYTHON. RETRIEVED JUNE 28, 2021, FROM [HTTPS://DOCS.PYTHON.ORG/3/LIBRARY/CURSES.HTML#WINDOW-OBJECTS](https://docs.python.org/3/library/curses.html#window-objects)
-
- WIKIPEDIA-AUTOREN. (2004, NOVEMBER 29). *SCHIFFE VERSENKEN.* WIKIPEDIA. [HTTPS://DE.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/SCHIFFE_VERSENKEN](https://de.wikipedia.org/wiki/Schiffe_Versenken)
 - FRANKFURT UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES. (2021, JUNE 23). *ABENDSTIMMUNG AM CAMPUS DER FRANKFURT UAS | FRANKFURT UAS.* [HTTPS://WWW.FRANKFURT-UNIVERSITY.DE](https://www.frankfurt-university.de)
 - HOW TO CODE BATTLESHIP IN PYTHON - SINGLE PLAYER GAME - [HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=TF1WRCRD_HQ](https://www.youtube.com/watch?v=TF1WRCRD_HQ)
 - LEARN PYTHON WITH CODECADEMY: BATTLESHIP! - [HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?](https://www.youtube.com/watch?)