

Aufgabe 5 - (Teil 2 von SCHIFFE VERSENKEN, Hinweis 1)

a.) Die Ausgabe des Spielfeldes (0-99) - LEER

Die Spalten und die Zeilen können mit Hilfe der for-Schleife ausgegeben werden:

```
def spielfeld_anzeigen():
    marke=0
    for x in range(10):
        spalte=""
        for y in range(10):
            ch = "| "
            #Ende der Zeile
            if y==9:
                ch = ch + "| "
            spalte = spalte + ch
            marke = marke + 1
            #Ausgabe der Zeile inkl. Zeilennummer
            print(x,spalte)
```

b.) Die Ausgabe des Spielfeldes mit der Flotte

Die Flotte wird als Liste abgespeichert. Hier z.B. als unsortierte Liste:

```
flotte=[2,5,6,21,31,41,51,70,76,77,99,9,44,54,64,82,83,84,28,38]
```

```
def spielfeld_anzeigen(spieler, flotte):
    print("\n      ---SCHIFFE VERSENKEN---      ")
    print("SPIELER: ",spieler,"\n")
    print(" | A | B | C | D | F | F | G | H | I | J |")

    marke=0
    for x in range(10):
        spalte=""
        for y in range(10):
            if marke in flotte:
                ch = "| o "
            else:
                ch = "| "
            #Ende der Zeile
            if y==9:
                ch = ch + "| "
            spalte = spalte + ch
            marke = marke + 1
            #Ausgabe der Zeile inkl. Zeilennummer
            print(x, spalte)

        print("\n")

#Hauptprogramm

spieler="A"
flotte=[2,5,6,21,31,41,51,70,76,77,99,9,44,54,64,82,83,84,28,38]

spielfeld_anzeigen(spieler,flotte)
```

```
      ---SCHIFFE VERSENKEN---
SPIELER: A

 | A | B | C | D | F | F | G | H | I | J |
0 |   |   | o |   |   |   |   |   |   |
1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
2 |   | o |   |   |   |   |   |   |   |
3 |   | o |   |   |   |   |   |   | o |
4 |   | o |   |   | o |   |   |   |   |
5 |   | o |   |   | o |   |   |   |   |
6 |   |   |   |   | o |   |   |   |   |
7 | o |   |   |   |   |   | o | o |   |
8 |   |   | o | o | o |   |   |   |   |
9 |   |   |   |   |   |   |   |   | o |
```

Es ist nicht notwendig die Liste zu sortieren.

Datentyp **Liste**

Eine Liste ist eine Sequenz von Objekten. Sie kann Elemente unterschiedlichen Objekttyps enthalten. Man kann sich eine Liste als ein- oder mehrdimensionales Feld vorstellen (Array).

1	<code>z = [3, 6, 12.5, -8, 5.5]</code>	← Liste mit 5 Elementen
2	<code>print(z)</code>	gesamte Liste
3	<code>print(z[0])</code>	ein Element
4	<code>print(z[0:3])</code>	Ein Teilbereich (engl. Slice)

Ausgabe: `[3, 6, 12.5, -8, 5.5]`
3
`[3, 6, 12.5]`

Achten Sie darauf, der Listen **Index** beginnt immer mit **0**!