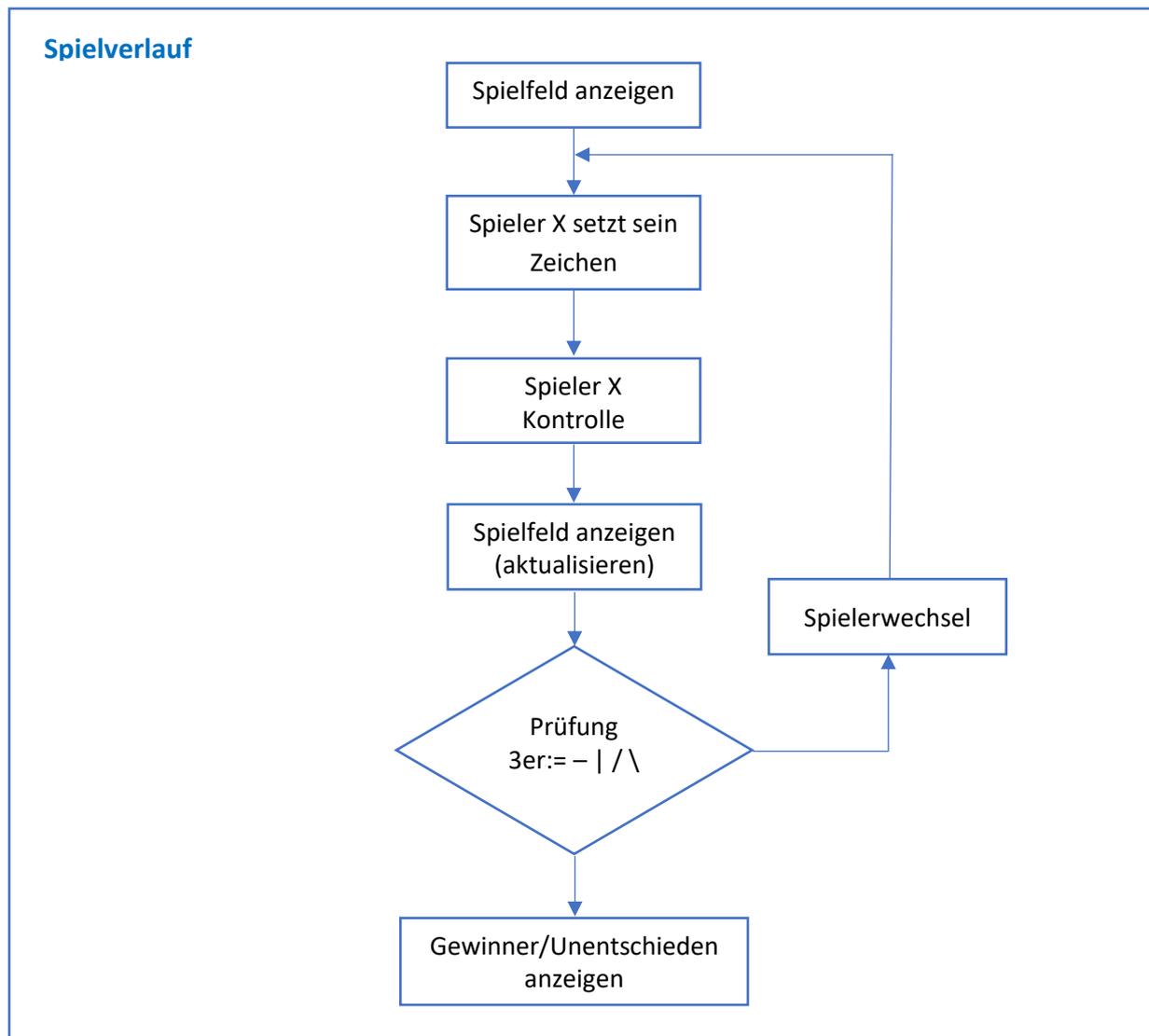
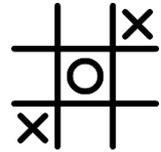


Aufgabe 4 - (Teil 1 von TIC TAC TOE)

Situation: Laut einer aktuellen VuMA-Umfrage spielen mehr als 40 Prozent der Deutschen Computer- und Videospiele. In der Altersgruppe der 14- bis 29-Jährigen beträgt der Anteil der Videospiele sogar über 70 Prozent. Die meisten Gamer interessieren sich für Action-Spiele/ Ego-Shooter, Abenteuer-Spiele und Geschicklichkeitsspiele.



Es sollte das bekannte Spiel **TIC TAC TOE** als Python-Programm erstellt werden. Zuerst betrachten wir den **Spielverlauf** und überlegen uns, welche Prozesse wir als **Funktionen** umsetzen können.



Folgende **Funktionen** leiten wir vom Spielverlauf ab:

Spielfeld anzeigen

Spieler Eingabe

Kontrolle der Spielereingabe

Spielerwechsel

Prüfung 3er

Prüfung unentschieden

spielfeld_ausgeben()

spieler_eingabe()

spieler_eingabekontrolle()

spieler_wechsel()

spieler_gewinnt()

spiel_unentschieden()

In der heutigen Aufgabe geht es zuerst um die Ausgabe des Spielfeldes zu TIC TAC TOE. Dafür werden wir den Datentyp „**Liste**“ einsetzen.

a.) Spielfeld anzeigen

Für das Spielfeld benötigen wir eine Liste mit drei Zeilen und drei Spalten die das Quadrat aus 9 Ziffern bilden:

```
1 | 2 | 3
4 | 5 | 6
7 | 8 | 9
```

Am Anfang vom Programm wird als erstes das Spielfeld als **Liste** angelegt mit den Ziffern 1 bis 9.

Für die Ausgabe des Spielfeldes werden die Inhalte der Liste mit dem Zeichen „|“ voneinander getrennt. Erstellen Sie hierzu die Funktion: **spielfeld_anzeigen()**

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).

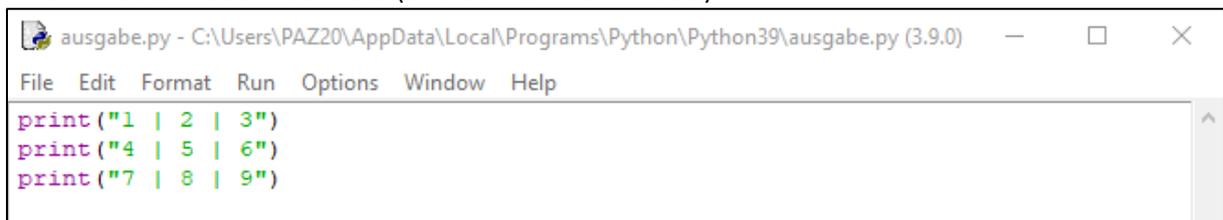
1	<code>z = [3, 6, 12.5, -8, 5.5]</code>	← Liste mit 5 Elementen
2	<code>print(z)</code>	gesamte Liste
3	<code>print(z[0])</code>	ein Element
4	<code>print(z[0:3])</code>	Ein Teilbereich (engl. Slice)

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

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

Hinweis:

Erstellen Sie zuerst eine Ausgabe mit drei **print()**-Zeilen ohne Liste und ersetzen Sie danach die Ziffern mit den Feldern der Liste (enthält die Ziffern 1 bis 9).



```
ausgabe.py - C:\Users\PAZ20\AppData\Local\Programs\Python\Python39\ausgabe.py (3.9.0)
File Edit Format Run Options Window Help
print("1 | 2 | 3")
print("4 | 5 | 6")
print("7 | 8 | 9")
```

Abb.: Python-Programm: Ausgabe mit drei **print()**-Zeilen