

## Aufgabe 04)

### Die Funktion

$$\text{Eval}(s) = 3X_2(s) + X_1(s) - (3O_2(s) + O_1(s))$$

gewichtet die Anzahl an Reihen, Zeilen Diagonalen mit genau 2 X dreimal und mit genau 1 X einmal. Dasselbe tut sie für die Os. Die Werte werden abgezogen.

Ist das Ergebnis positiv, ist Kreuz im Vorteil, ist das Ergebnis negativ, ist O im Vorteil. Sie kann sinnvoll sein, da man mit 2 Werten in einer Reihe eine größere Chance hat, mit dem nächsten Zug zu gewinnen, als wenn man einen Wert in einer Reihe hat. Deshalb sind  $X_2$  höher bewertet, gewichtet.

### Beispiele:

X|O|X

|O|

X| |

$$(3 \cdot 3 + 3) - (3 \cdot 1 + 3) = 12 - 6 = 6 \Rightarrow \text{X im Vorteil.}$$

X|O|

|O|O

X|X|

$$(3 \cdot 2 + 3) - (3 \cdot 2 + 4) = 9 - 10 = -1 \Rightarrow \text{leichter Vorteil O.}$$

| |X

|O|

| |

$$2 - 4 = -2 \Rightarrow \text{O im Vorteil, Mitte viel Wert}$$

O| |X

X|O|

| |O

O gewinnt, Wert ist -1

O| |X

|O|X

|O|X

X gewinnt, Wert ist 1

O|X|X

X|O|O

O|O|X

Unentschieden Wert ist 0