

# Erläuterungen zu den Zustandsdiagrammen

**Hinweis:** Um dieses Dokument vollständig zu verstehen, ist es notwendig, die zugehörigen Diagramme zu betrachten.

Die Zustandsdiagramme wurden in zwei Teile unterteilt: ein Zustandsdiagramm für den Client und eines für den Server.

Um die Übersichtlichkeit der Zustandsdiagramme zu verbessern, wurde für beide Teile ein Baumdiagramm erstellt. Diese Baumdiagramme veranschaulichen, wie die inneren Zustände miteinander verbunden sind. Sie sind in den Dateien `Client_Hierarchy_v0.2.1` (kurz: Client-Hierarchie) und `Server_Hierarchy_v0.1.1` (kurz: Server-Hierarchie) abgelegt.

Beispiel:

In der Client-Hierarchie bildet das Zustandsdiagramm `ClientState` die Wurzel des Baumes. Es enthält die Zustände: `Dialogs`, `Game` und `Ceremony`. Der Knoten `Game` im Baum (entspricht einem eigenständigen Zustandsdiagramm) enthält die Unterzustände: `DetermineStartPlayer`, `Wait`, `Spectator` und `Turn`. Diese Struktur ist in den beiden Baumdiagrammen analog aufgebaut.

Im Zustand `ClientState`

Im Zustand ClientState sind die grundlegenden Zustandsdiagramme für die gesamte Applikation.

Das Zustandsdiagramm von Dialogs beschreibt den Start-Dialog, das Verbinden bzw. das Erstellen eines Servers und die Spiellobby. Dieses Zustandsdiagramm

Es hat 3 Zustände: StartDialog, NetworkDialog, und Lobby.

Im StartDialog hat der Spieler die Möglichkeiten, einem Server beizutreten, einen zu hosten und das Spiel zu verlassen.

Im NetworkDialog hat der Client, der kein Host ist, die Möglichkeit, IP und Port des Servers einzustellen und kann sich dann, bei valider Eingabe, mit diesem verbinden. Der Host kann nur einen Port angeben und dann diesen Server erstellen.

In der Lobby können alle Spieler eine TSK wählen, müssen das aber nicht tun. Clients (keine Host) können sich bereit machen, wenn keine TSK ausgewählt wurde, wird eine zufällig zugewiesen. Wenn alle anderen Spieler bereit sind, kann der Host das Spiel starten, er kann sich nicht Bereit melden, hat er keine TSK gewählt, wird ihm eine zugewiesen.

Ceremony beschreibt die Siegerehrung, nachdem das Spiel geendet hat. Sie hat 2 Zustände: Podium, hier werden die Sieger auf dem Siegertreppchen dargestellt und Statistics, hier werden Spielstatistiken dargestellt.

Game beschreibt den gesamten Spielablauf eines Clients, es besitzt 4 Zustände: DetermineStartPlayer, Wait, Spectator, Turn.

DetermineStartPlayer beschreibt das Auswürfeln des Startspielers (s.h. Zielbeschreibung). Es hat 2 Zustände: RollRankingDice und WaitRanking.

Wait beschreibt das Warten auf den nächsten Zug, Spectator beschreibt das Zuschauen des Spiels, wenn man bereits alle Figuren im Haus hat und das Spiel nicht beendet wurde.

Turn beschreibt einen Turn eines Spielers und hat 4 Zustände: PowerCard, RollDice, ChoosePiece, MovePiece. Hier wird auch die Regel angewandt, dass man nochmal würfeln kann, wenn man eine 6 gewürfelt hat.

PowerCard beschreibt das Spielen einer PowerCard. Es hat 2 Zustände: ChoosePowerCard, PlayPowerCard. In ChoosePowerCard wird eine PowerCard, die spielbar ist, ausgesucht und in PlayPowerCard, werden Shield und Turbo- Powercard's ausgespielt. Die Turbokarte entfaltet erst beim ChoosePiece/MovePiece ihre Wirkung.

RollDice beschreibt den Ablauf/die Regeln des Würfelns:

Wenn man alle Figuren im Wartebereich hat, bzw. man nur Figuren in finaler Position und im Wartebereich hat, muss man solange würfeln, bis man eine 6 bekommt, aber maximal 3 mal, um eine Figur aus dem Wartebereich auf das Startfeld zu ziehen.