

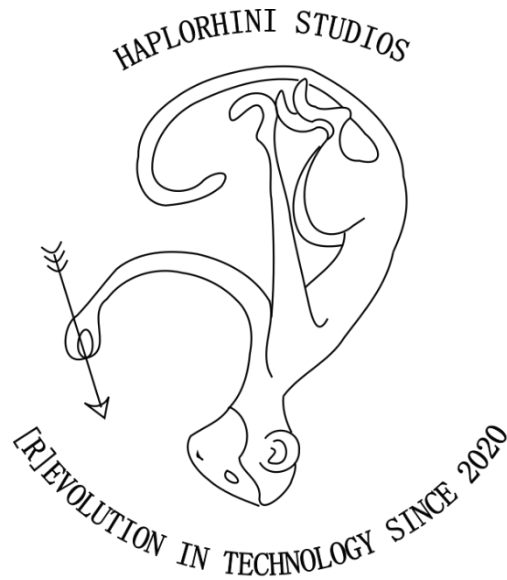
## **Benutzer-Handbuch**

Softwaretechnikpraktikum 2020/21

Haplorhini Studios

Gruppe 05

“Amazonenspiel”



## Inhaltsverzeichnis

1	Installationsanleitung .....	3
2	Benutzungsanleitung.....	3
2.1	Amazonen-Spiel.....	3
2.2	KI-Spieler.....	3
2.3	Spielserver .....	4
2.4	Turnier-Verwaltung .....	4
2.5	Beobachter .....	5

# 1 Installationsanleitung

Die Software des Amazonen-Spiels besteht aus vier ausführbaren Jar-Dateien, die des KI-Spielers, des Spielerservers, der Turnier-Verwaltung und des Beobachters.

Um die Software zu verwenden, muss mindestens die Java-Version 11 installiert sein.

Zum Starten des Spiels können die einzelnen Jar-Dateien über ein Terminal ausgeführt werden. Lediglich der Beobachter kann durch einen Doppelklick auf seine Jar-Datei gestartet werden. Genauerer dazu wird im folgenden Abschnitt beschrieben.

# 2 Benutzungsanleitung

## 2.1 Amazonen-Spiel

Im folgenden Abschnitt wird erläutert, wie die Software des Amazonen-Spiels benutzt wird.

Das Amazonen-Spiel bietet die Möglichkeit beliebig viele KI-Spieler zu erstellen und diese dann alle gegeneinander auf einem Spielserver in einem Turnier, welches von einer Turnier-Verwaltung ausgetragen wird, antreten zu lassen. Über den Beobachter ist es dann möglich in der Spielansicht den einzelnen Spielen zwischen den KI-Spielern zuzusehen und in der Turnieransicht zeigt der Beobachter an, wie viele Spiele jeder einzelne der KI-Spieler gewonnen und verloren hat.

Dazu muss zuerst für jeden zu erstellenden KI-Spieler seine Jar-Datei [siehe 2.2 KI-Spieler] ausgeführt werden.

Danach muss die Jar-Datei des Spielerservers ausgeführt werden [siehe 2.3 Spielserver] um den Spielserver zu starten.

Als nächster Schritt wird die Turnier-Verwaltung gestartet. Dafür muss zuvor eine Txt-Datei erstellt werden, welche die Namen und die URLs aller KI-Spieler enthält [siehe 2.4 Turnier-Verwaltung]. Wenn diese Datei erstellt ist und die KI-Spieler und der Spielserver gestartet worden sind, kann die Jar-Datei der Turnier-Verwaltung ausgeführt werden [siehe 2.4 Turnier-Verwaltung]. Die Turnierverwaltung wird dann dem Spielserver die entsprechenden Spiele so hinzufügen, dass jeder KI-Spieler gegen jeden anderen KI-Spieler einmal als weiß und einmal als schwarz antritt.

Abschließend kann der Beobachter durch einen Doppelklick auf seine Jar-Datei gestartet werden. Dies öffnet das Fenster mit der Benutzeroberfläche. Diese kann genutzt werden, um die Spiele und Ergebnisse des Turniers verfolgen zu können [siehe 2.5 Beobachter].

## 2.2 KI-Spieler

Der KI-Spieler wird über ein Terminal durch die Ausführung seiner Jar-Datei gestartet. Hierbei können ein Hostname<sup>1</sup> und ein Port übergeben werden. Dies geschieht über die Prozessargumente „-hostname“ und „-port“. Standardmäßig wird der Hostname „localhost“ und der Port „33098“

---

<sup>1</sup>Hostname: <https://de.wikipedia.org/wiki/Hostname>

genutzt. Über die Angabe von „-insecure“ kann die Verwendung von HTTPS deaktiviert werden, sodass auf HTTP gewechselt wird.

Sobald der KI-Spieler gestartet ist, läuft ein Webserver und der KI-Spieler ist damit bereit auf eingehende Nachrichten zu reagieren.

**Befehl zum Ausführen (mit Standardargumenten ergänzt):**

```
java -jar KISpieler.jar -hostname localhost -port 33098
```

## 2.3 Spielservers

Der Spielservers wird über ein Terminal durch die Ausführung seiner Jar-Datei gestartet. Hierbei können ein Hostname und ein Port, sowie ein Zugriffs-Token übergeben werden. Dies geschieht über die Prozessargumente „-hostname“ und „-port“, sowie „-token“. Standardmäßig werden der Hostname „localhost“, der Port „33100“ und das Token „31415926535897932384626433832795“ verwendet.

Wahlweise kann noch über die Angabe von „-debug“ erreicht werden, dass erweiterte Konsolenausgaben aktiviert werden. Über die Angabe von „-traffic“ kann diese Konsolenausgabe um einen Mitschnitt der eingehenden und ausgehenden Anfragen ergänzt werden. Über „-insecure“ kann die Verwendung von HTTPS deaktiviert werden.

Sobald der Spielservers gestartet ist, läuft ein Webserver und der Spielservers ist damit bereit, auf eingehende Nachrichten zu reagieren.

**Befehl zum Ausführen (mit Standardargumenten ergänzt):**

```
java -jar Server.jar -hostname localhost -port 33100  
-token 31415926535897932384626433832795
```

## 2.4 Turnier-Verwaltung

Die Turnier-Verwaltung wird über ein Terminal durch die Ausführung seiner Jar-Datei gestartet. Dabei wird eine Liste von Spielern in Textform übergeben und wahlweise noch die Netzwerkadresse sowie das Zugriffs-Token des Spielerservers, sowie einen Alternativspeicherpfad für die Backupdateien. Dies geschieht über die Prozessargumente „-players“, „-address“ sowie „-token“ und „-backupdir“. Standardmäßig wird die Netzwerkadresse „https://localhost:33100“ und das Token „31415926535897932384626433832795“ verwendet.

Die Spieler werden standardmäßig aus der Datei „spieler.txt“ des Verzeichnisses, in welchem die Jar-Datei ausgeführt wird, geladen.

Die Datei mit der Liste der Spieler muss dabei nach dem folgenden Schema formatiert sein:

```
<Name 1>,<Adresse 1>  
<Name 2>,<Adresse 2>  
[...]
```

(Also beispielsweise könnte die erste Zeile wie folgt aussehen: Johnny Boy,https://localhost:33098)

Es wird also in jeder Zeile der Datei genau ein Spieler angegeben. Spielernamen und Spielernetzwerkadresse, getrennt durch ein Komma, bilden hierbei einen Spieler.

Die Backupdateien werden, falls nicht anders bestimmt, in dem Verzeichnis gespeichert, in welchem die Jar-Datei abgelegt ist.

Sobald die Turnierverwaltung gestartet ist, wird direkt ein Turnier auf dem Spielserver veranstaltet. Ein weiteres Eingreifen durch den Endnutzer ist nicht erforderlich.

**Befehl zum Ausführen (mit Standardargumenten ergänzt):**

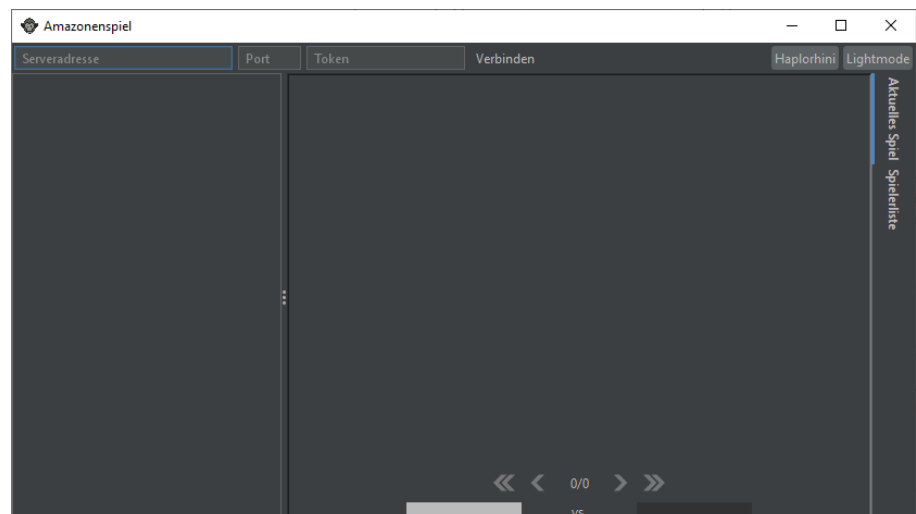
```
java -jar Turnierverwaltung.jar -address https://localhost:33100  
-token 31415926535897932384626433832795 -players spieler.txt  
-backupdir ./
```

## 2.5 Beobachter

### Gesamtsicht:

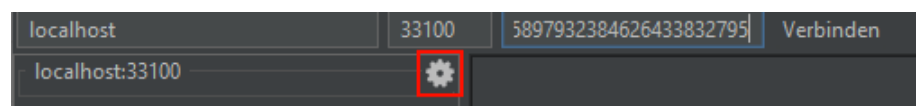
Der Beobachter wird durch einen Doppelklick seiner Jar-Datei gestartet. Um sich mit einem Spielserver zu verbinden, trägt man die Serveradresse, den Port und den Zugriffstoken in die obere Leiste ein und klickt anschließend auf „Verbinden“.

Bei erfolgreichem Verbinden erscheint dann ein Server-Eintrag wie in der folgenden Abbildung zu sehen.



### Serverkonfiguration:

Durch Klick auf das Zahnrad eines Servers lässt sich das Pop-Up öffnen, welches im Folgenden genauer erläutert wird.



### Spieleselektion:

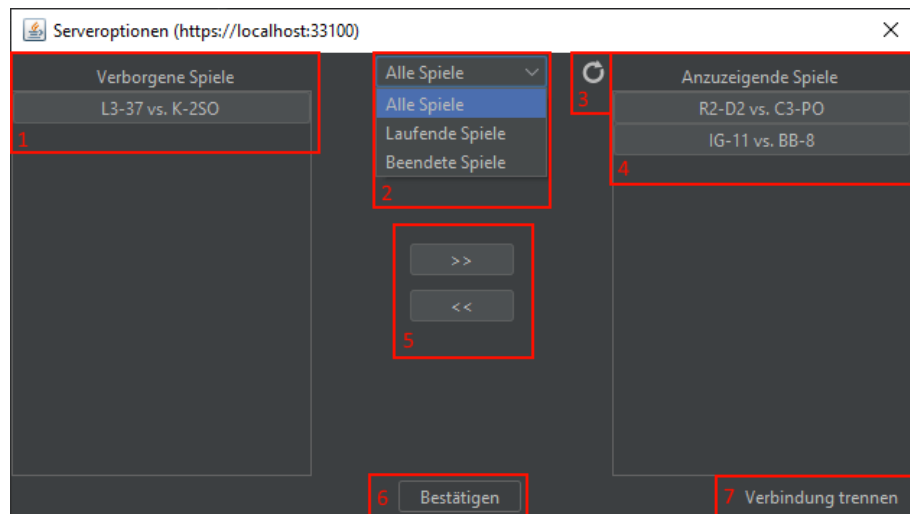
Die Spiele eines Servers sind in verborgen und sichtbar unterteilt. Es ist dabei möglich den sichtbaren Spielen zuzuschauen, verborgene Spiele bleiben versteckt.

#### **Markierung 1:**

Liste aller verborgenen Spiele. Durch Anklicken eines Spiels wechselt dieses zu den sichtbaren Spielen.

#### **Markierung 2:**

Aufklappbares Menü, erlaubt einem auszuwählen ob nur bestimmte Spiele für die Auswahl angezeigt werden sollen.



**Markierung 3:** Schaltfläche zum Aktualisieren der Liste von Spielen

**Markierung 4:** Liste aller angezeigten Spiele. Durch Anklicken eines Spiels wechselt dieses zu den verborgenen Spielen.

**Markierung 5:** Mit diesen Schalt-flächen ist es möglich alle Spiele auf eine Seite zu bewegen.

**Markierung 6:** Sind alle Spiele wie gewünscht ausgewählt schließt man das Fenster mit dem X oder mit einem Klick auf „Bestätigen“.

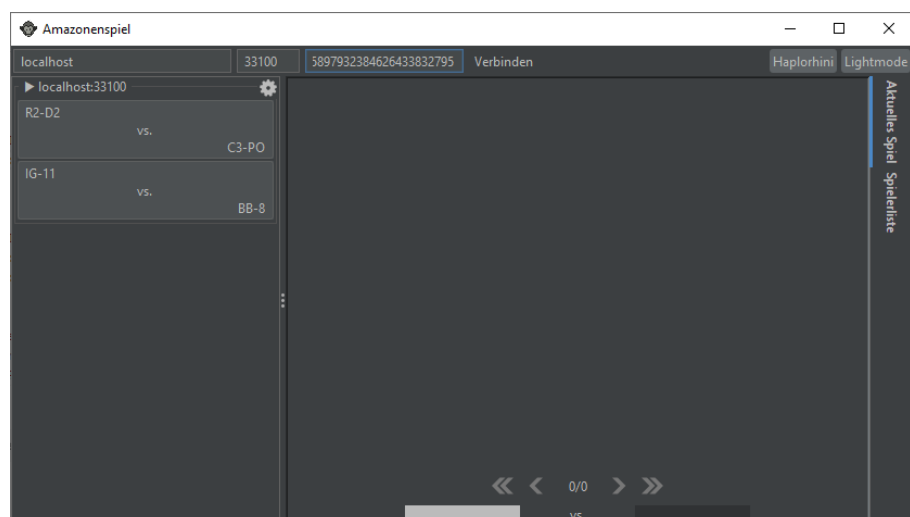
**Markierung 7:** Über einen Klick auf „Verbindung trennen“ kann der Server wieder aus der Liste der verbundenen Server entfernt werden.

### Geöffnete Spielaliste:

Durch einen Klick auf einen Server ist es möglich die Liste aller aktiven Spiele dieses Servers auszuklappen.

Durch einen erneuten Klick auf den Server wird die Liste aller aktiven Spiele des Servers wieder eingeklappt.

Ein Dreieck-Symbol vor dem Servernamen zeigt an, ob die Spielliste ausgeklappt (►) oder eingeklappt (▼) ist.



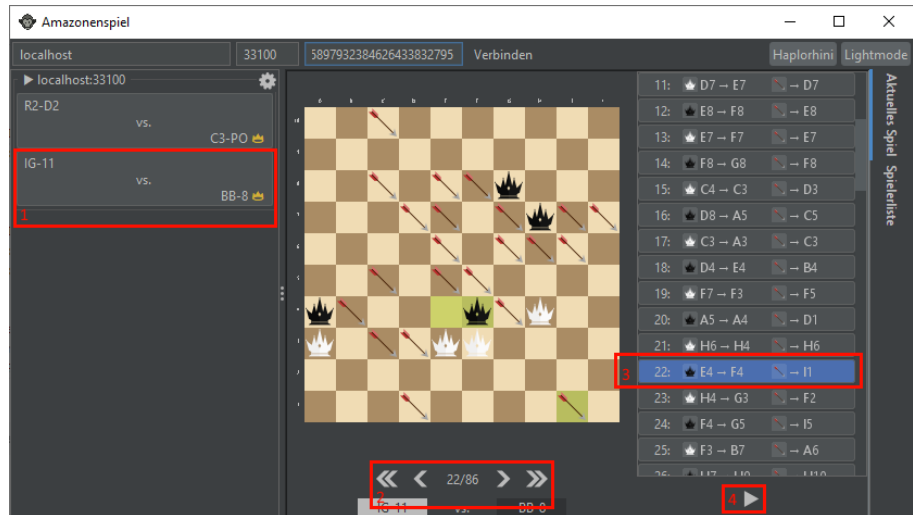
### Spielansicht:

Durch einen Klick auf ein Spiel **(1)** in der Spielliste öffnet sich nun das Spielbrett des Spiels. Hinweis: Die goldene Krone markiert den Sieger eines Spieles.

Mithilfe der Schaltflächen in **(2)** lässt sich in der Historie des Spielbretts umherspringen. Die äußeren Pfeile stehen für den Sprung zum ersten bzw. zum aktuellen Brett. Die Pfeile in der Mitte stehen für einen Schritt vor bzw. zurück.

Außerdem ist es möglich in der Folge der Schritte einen einzelnen Schritt auszuwählen **(3)**. Dann wird zu diesem direkt gesprungen und das Spielbrett zu diesem Zeitpunkt wird angezeigt.

Über **(4)** ist es möglich, die Folge von den Spielzügen bis zum Ende abzuspielen und nachzuvollziehen.

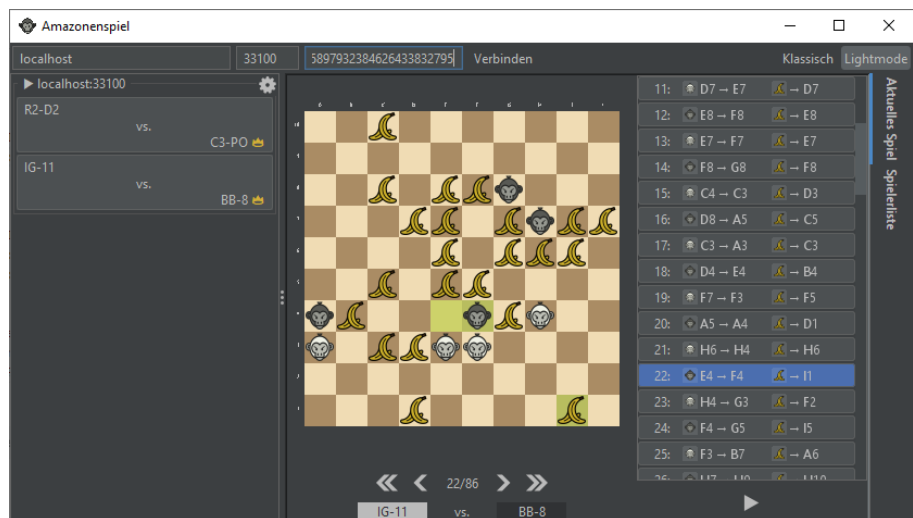


### Haplorhini-Brettdesign:

Durch einen Klick auf die Schaltfläche, in der Haplorhini steht (oben rechts), wird zu dem Haplorhini-Brettdesign gewechselt. In diesem werden die Damen durch Affen und die Pfeile durch Bananenschalen dargestellt.

Der Text in der Schaltfläche hat sich dabei zu Klassisch geändert.

Durch einen erneuten Klick auf die Schaltfläche, in welcher nun der Text Klassisch steht, wird zu dem vorherigen Klassisch-Brettdesign zurückgewechselt.

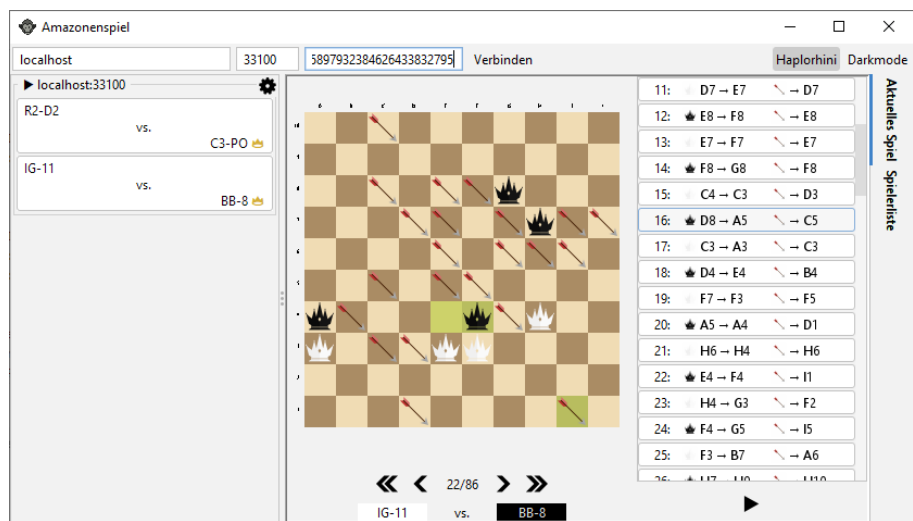


### Lightmode- Hintergrunddesign:

Durch einen Klick auf die Schaltfläche, in der Lightmode steht (oben rechts), wird in den Lightmode-Hintergrunddesign gewechselt. In diesem ändert sich die Farben der Hintergrund-flächen, von vorher dunklen, zu weißen Farbtönen.

Der Text in der Schaltfläche hat sich dabei zu Darkmode geändert.

Durch einen erneuten Klick auf die Schaltfläche, in welcher nun der Text Darkmode steht, wird zu dem vorherigen Darkmode-Hintergrund-Design zurückgewechselt.



### Spielerliste-Ansicht:

Durch Klick auf Spielerliste (2) wechselt der Beobachter zu einer Ansicht, in der die momentanen Spielerplatzierungen betrachtet werden können.

In (1) kann man zwischen den Spielservern wechseln, mit welchem der Beobachter verbunden ist. Zu Illustrations-zwecken ist hier ein weiterer Spielserver künstlich der Ansicht hinzugefügt worden.

