

## Bellum Europaeum, das Handbuch zum Spiel

Bellum Europaeum ist ein rundenbasiertes Netzwerk-Strategiespiel mit dem Ziel, ein Imperium aufzubauen, seine Herrschaft über Europa auszubreiten und die Hauptstädte der Gegner einzunehmen.

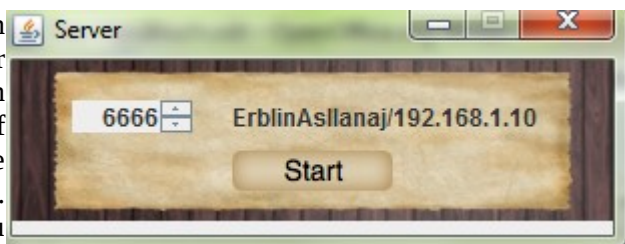


### Der Aufbau des Netzwerks

Bevor Sie mit dem Spiel beginnen können, müssen Sie zuerst das Netzwerk aufbauen, in dem Sie und ihre Freunde das Spiel spielen werdet.

### Starten des Servers

Um den Server zu starten, brauchen Sie zuerst ein LAN-Netzwerk. Danach müssen Sie einen Rechner auswählen, der den Server beherbergen wird. Klicken Sie auf „Bellum Europaeum“ und anschliessend auf „Start Server“. Nun öffnet sich ein Fenster, in dem sie noch den Port ändern können(nicht zu empfehlen). Klicken sie auf „Starte“ um den Server entgültig zu starten



Alternativ kann man den Server mithilfe des Terminals starten und zwar mit dem Befehl „java -jar BellumEuropaeumConsole.jar“. Dafür brauchen sie nicht den regulären (und benutzerfreundlicheren) Programm(BellumEuropaeum.jar), sondern eben BellumEuropaeumConsole.jar.

### Starten der Clients

Um die Clients, also die Spieler selbst, zu starten, müssen sie auf ihrem Rechner auf „Bellum Europaeum“ klicken. Nachdem das Programm gestartet ist, klicken sie auf „Start Client“. Nun öffnet sich ein Fenster, dass die Überschrift „LogIn“ trägt. Unter dem Textfeld „Serveradresse“ müssen Sie die IP-Adresse des Servers eingeben. Die IP-Adresse finden sie beim Serverfenster auf dem Server. Anschliessend geben Sie Ihren Namen und Ihr Kennwort in die entsprechenden Felder ein. Falls Sie sich noch nicht registriert haben, können Sie Ihren erwünschten Namen und ein Kennwort Ihrer Wahl in die Textfelder schreiben und dann auf „Registrieren“ klicken. Ist dies erledigt, können Sie mit einem Klick auf „LogIn“ sich in die Netzwerklobby

des Servers einloggen



## Die Lobby

In der Lobby haben Sie die Möglichkeit, sich mit den anderen Clients zu unterhalten, ihren Namen zu ändern, sich eine Liste der angemeldeten Spieler und der offenen Spiele anzusehen, eine private Nachricht an einen Spieler zu senden und selbst ein Spiel zu eröffnen.

## Der Chat

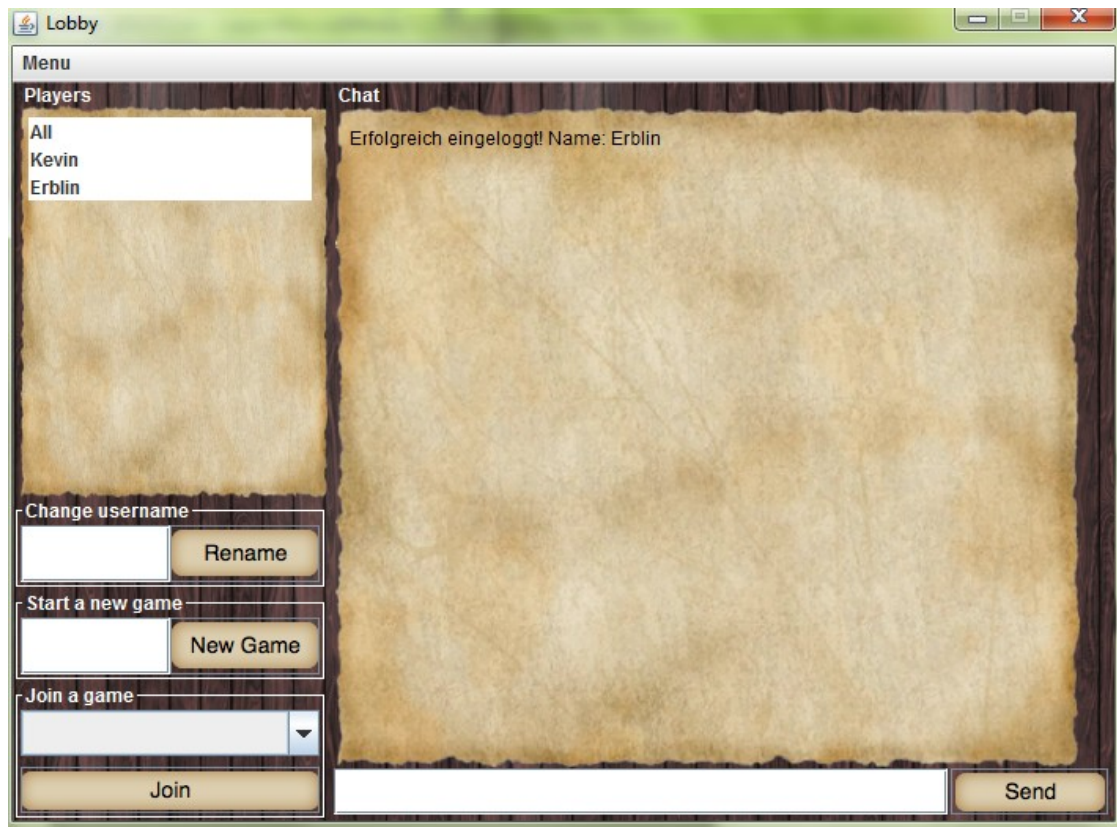
Um mit den anderen Spielern chatten zu können müssen Sie nur im Textfeld unter dem grossen Chatfeld ihre Nachricht aufschreiben und dann auf „Send“ klicken. Wenn Sie einem Spieler eine persönliche Nachricht schreiben wollen. Müssen sie die den Namen des Spielers, dem sie die Nachricht schicken wollen auf der Playerlist links oben anklicken und dann eine Nachricht senden. Die Nachricht ist nur für den angewählten Spieler sichtbar. Geheime Nachrichten an zwei oder mehr Spieler können nicht geschickt werden. Wenn sie wieder normale Nachrichten schicken wollen, klicken Sie auf der Spielerliste auf „All“. Nun senden Sie wieder Ihre Nachrichten an Alle.

## Die Spielerliste

Die Spielerliste links oben wurde schon im Kapitel „Chat“ erwähnt. Um die Spielerliste zu aktualisieren, klicken Sie auf „Update“ und die Spielerliste wird aktualisiert.

## Den Namen ändern

Wenn sie ihren Benutzernamen ändern wollen, klicken sie auf das Textfeld neben den Button „Rename“ und geben sie dort den neuen Namen ein. Klicken Sie anschliessend auf „Rename“ Der neue Name ist nur für diese Spielserie gültig. Beim erneuten Anmelden müssen sie Ihren alten, zur Registrierung benutzten Namen eintippen.



### Ein neues Spiel beginnen

Um ein neues Spiel zu beginnen, müssen Sie im Textfeld neben den Button „New Game“ den Namen Ihres neuen Spiels eingeben. Klicken Sie dann anschliessend auf „New Game“ und Sie werden an die Spielloobby weitergeleitet.

### In ein vorhandenes Spiel beitreten

Um in ein vorhandenes Spiel beizutreten, müssen sie den „Update“-Button links unten anklicken, um die Spielliste über den Button zu aktualisieren. Nun wählen sie in der Liste durch einen Klick das Spiel Ihrer Wahl und mit der Betätigung des „Join Game“-Buttons treten Sie dem Spiel bei.

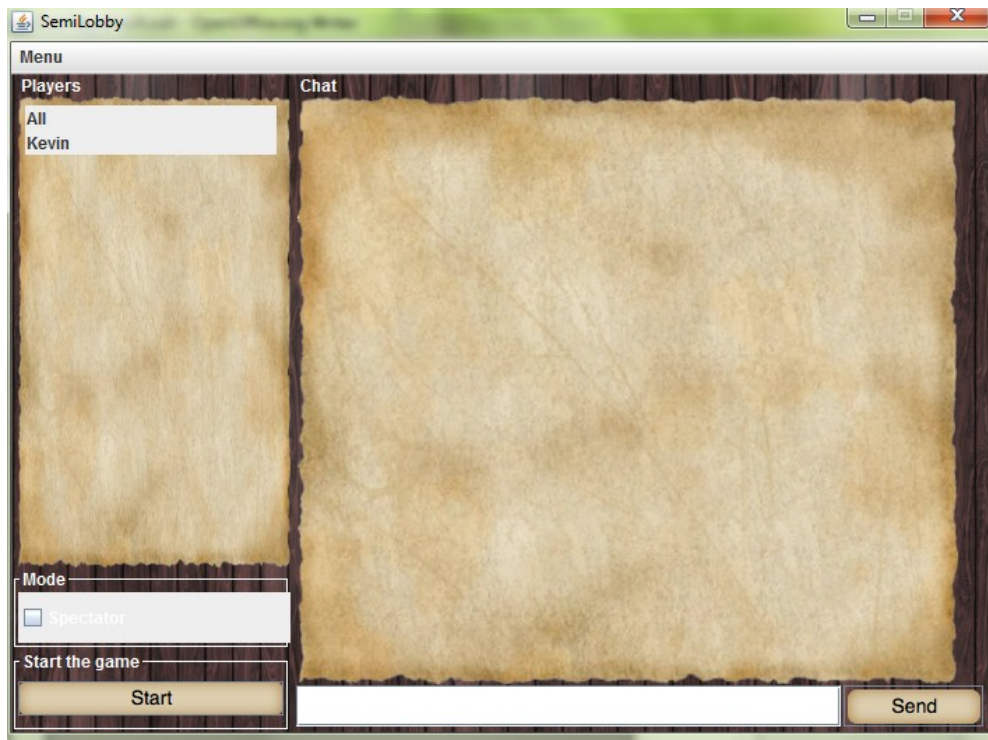
### Die SemiLobby

In der SemiLobby können Sie Einstellungen am Spiel vornehmen, sich noch ein letztes Mal mit den Mitspielern besprechen und entscheiden ob sie mitspielen oder zuschauen wollen.

Die Spielerliste links oben zeigt Ihnen die Spieler an, die in diesem Spiel sind.

In der Checkbox, neben der „Spectator“ steht, können sie durch klicken der Box sich in den Zuschauermodus versetzen. Sie werden dann nicht Teil des Spiels sein, die Aktionen der Mitspieler aber mitverfolgen können.

Mit dem „Newgame“-Button setzen Sie ihren Status auf „Bereit“ wenn alle Spieler in der SemiLobby bereit sind, beginnt das Spiel



## Das Spiel

Nach dem Klicken des „New-Game“-Buttons, öffnet sich das Spielfenster

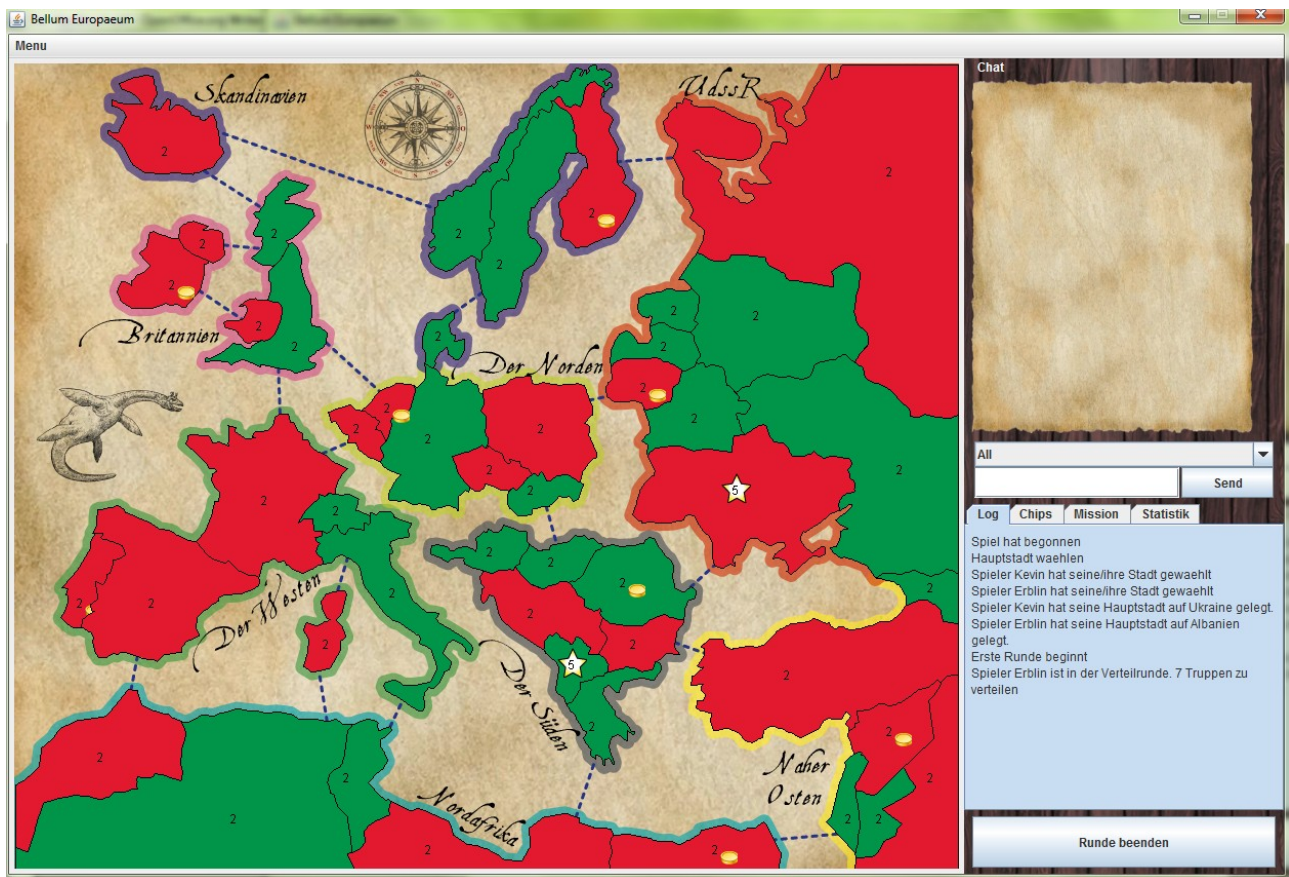
Wie in der Lobby und in der SemiLobby können sie im Chatfenster oben rechts mit ihren Mitspielern Nachrichten austauschen. Geheime Nachrichten sind nicht mehr möglich.

Rechts unten sehen sie die die Infoleiste:

- Unter Log sehen Sie die Ereignisse und Züge der Spieler aufgelistet
- Unter Chips sehen Sie ihre Anzahl Chips und eine Tabelle mit den Werten der Chipanzahl in Truppen.
- Unter Missionen sehen Sie ihren aktuellen Auftrag.
- Unter Statistik sehen Sie eine Auflistung ihrer Leistung während dem Spielverlauf

Mit dem „Runde beenden“-Knopf schreiten Sie zu ihrer nächsten Runde fort

Oben links unter „Menu“ können sie mit „leave“ das Spiel verlassen



## Die Regeln

Es gibt 48 Provinzen, angeordnet zu je 8 Hegemonialgebieten. In allen 8 Gebieten befindet sich je eine Ressource, die mit einer Münze dargestellt werden.

Am Anfang des Spiels, werden jedem Spieler per Zufall Provinzen und eine Spielfarbe verteilt, auf dem je zwei Truppen verteilt werden. Der Spieler muss eine Provinz anschliessend zu seiner Hauptstadt ernennen, indem er auf eine seiner Provinzen in seiner Farbe klickt. Die Hauptstadtprovinzen sind mit einem Stern markiert.

Rundenablauf:

### 1. Verstärkung

Der Spieler erhält Einheiten, basierend auf folgende Formel:

$(\text{Anzahl Provinzen}/4) + \text{Bonus aus vollständig eroberten Gebieten} + \text{Anzahl besetzter Ressourcen} + \text{Eintausch durch Chips (Später mehr)}$

Der Spieler kann seine Verstärkung dort auf seine Provinzen verteilen, wo er will, indem er auf die Provinzen seiner Farbe klickt. Es öffnet sich ein kleines Fenster namens „Verteilen“. Dort müssen Sie die Anzahl Truppen, die Sie auf dieser Provinz verteilen wollen eingeben und auf den Verteilbutton klicken. Sie müssen alle Truppen verteilt haben, damit sie zur Angriffsrunde fortschreiten.

## 2. Angriff

Der Spieler entscheidet nun, welche Nachbarsprovinz der Gegner er angreifen möchte, dabei muss für einen Angriff die Zahl der Einheiten auf der Angriffsprovinz grösser als 1 sein. Der Angreifer kann mit bis zu 3 Angreifern attackieren. Der Verteidiger verteidigt mit den vorhandenen Figuren, bis er keine mehr hat. Angriff findet statt, indem der Angreifer und der Verteidiger je nach Anzahl der Truppen, die in die Schlacht geschickt werden, Würfel werfen. Hat der Angreifer grössere Augenzahlen als der Verteidiger, so wird ein Verteidiger besiegt, ansonsten stirbt der Angreifer. Dabei muss immer die höchste Angriffsaugenzahl mit der höchsten Verteidigungsaugenzahl verrechnet werden. Bei Gleichstand stirbt der Angreifer.

Um im Spiel angreifen zu können, müssen sie auf die Provinz, die angreifen soll klicken und anschliessend auf eine leuchtende Provinz. Nun öffnet sich ein kleines Fenster „Attack“. Bestimmen Sie die Anzahl Truppen, die bei einem Sieg auf die eroberte Provinz einmarschieren soll. Nun öffnet sich das „Würfelfenster“. Drücken sie auf „Würfeln“, um die Würfel rollen zu lassen. Sie können solange angreifen, bis Sie auf jeder Ihrer Provinzen nur eine Truppe haben. Um zur Verschieberunde fortzufahren, drücken Sie auf Runde beenden

## 3. Verschiebung

Nach den Angriffen kann der Spieler seine Truppen einer Provinz in eine benachbarte Provinz verschieben, die im Gebiet des Spielers liegt. Dazu drücken sie auf eine Ihrer Provinzen und anschliessend auf eine ihrer benachbarten Provinzen. Das Fenster „Move“ öffnet sich. Geben sie die Anzahl Truppen an, die Sie verschieben möchten.

Sieg: Gewonnen hat der Spieler der, der alle Hauptstädte in seinem Besitz hat.

Chips:

Jede Runde kriegt der Spieler einen Chip, die er ab 3 Chips am Anfang der Runde eintauschen kann, indem er in der Infoleiste unter „Chips“ auf „BuyTroups“ klickt. Je länger er mit der Einlösung wartet, desto mehr Truppen erhält der Spieler

Chipanzahl	Einheiten	Chipanzahl	
3	3	10	25
4	4	11	30
5	6	12	35
6	8	13	40
7	10	14	45
8	15	15	50
9	20	16	55

Missionen:

Am Anfang des Spiels werden jedem Spieler drei Missionen zugeteilt, deren Erfüllung ihm zusätzliche Einheiten gewährt. Wenn der Spieler die Mission erfüllt hat, kann er die Belohnung nach dem Beenden der Angriffsrunde wie bei der Verteilrunde verteilen.

Mission	Einheiten	Mission	Einheiten
Erobere den Westen	8	Erobere Nordafrika	8
Erobere den Süden	8		
Erobere Britannien	7		
Erobere Skandinavien	7		
Erobere den Norden	9		
Erobere Russland	10		
Erobere den nahen Osten	8		

## Benutzte Bibliotheken:

-JRE System Library

-JUnit 4

## JUnit-Tests:

### Test Wuerfel.java

Zu Testen:Die Wahrscheinlichkeit der einzelnen Augenzahlen

Zusätzlich benötigte Methoden:

ThrowDice():Wirft sehr oft den Würfel und speichert die Ergebnisse in einem Array

CalcProbabilityCorectness:Berechnet die Wahrscheinlichkeit, mit der eine Augenzahl gewürfelt wird

Entdeckte Fehler: Der Würfel hat nie eine sechs gewürfelt  
Wahrscheinlichkeit für 1:20%

2:20%

3:20%

4:20%

5:20%

6:0%

Behoben durch andere Darstellung der Zufallszahlen

Zu erwartendes Ergebnis:

Wahrscheinlichkeit für 1:16.7%

2:16.7%

3:16.7%

4:16.7%

5:16.7%

6:16.7%

Bemerkung:Der Junit-Test ist nicht immer korrekt, weil die berrechnete Wahrscheinlichkeit manchmal 16.6% ist, was aber eher die zufällige Natur der Methode bestätigt.

### Test distributeProvinces():

Zu Testen:Anzahl Provinzen die jeder Spieler bekommt. 48 Provinzen werden verteilt.

Zusätzliche Methoden: CountProvinces(int Spieler): Zählt Provinzen eines Spielers.

TestSetup():Setzt die TestKarte zum Verteilen der Provinzen auf.

Entdeckte Fehler:Für fünf Spieler wurden die Truppen falsch verteilt, weil nur 45 Provinzen verteilt wurden (48/5=9 R3). Bei 2,3,4,6 Spielern gings auf.

Fasches Ergebnis für fünf Spieler: Spieler 1,2,3,4,5=9

Korrektur durch das Hinzufügen einer Ausnahmenehandlung für fünf Spieler.

Ergebnis korrekter Test:

für 2 Spieler: 24 Provinzen pro Spieler

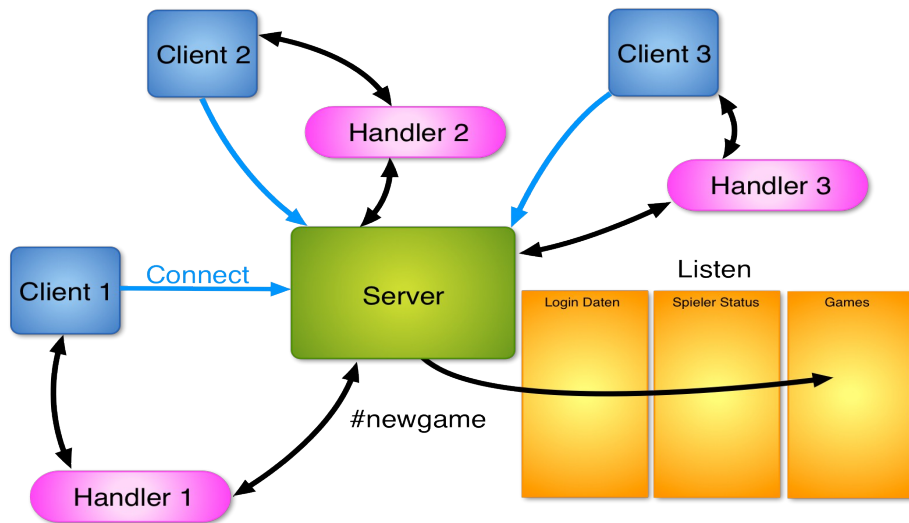
für 3 Spieler: 16 Provinzen pro Spieler

für 4 Spieler: 12 Provinzen pro Spieler

für 5 Spieler: 10 Provinzen für Spieler 1,2,3\_\_\_\_9 Provinzen für Spieler 4,5

für 6 Spieler: 8 Provinzen pro Spieler

## Beispielsession



Ein Client versucht, sich mit dem Server zu verbinden. Der Server startet einen Handler, der mit diesem einen Client kommuniziert. Der Handler kann auf Listen des Servers zugreifen (Beispiel: Alle Handler dessen Clients in der Lobby sind). Will ein Client ein Spiel öffnen, so ändert der Handler des Clients seinen Status auf „Spiel“. Der Handler teilt auch dem Server mit, dass ein neues Spiel eröffnet wurde und der Server fügt der Spielliste ein neues Spiel hinzu. Die ClientToClient-Kommunikation läuft über den eigenen Handler des Senderclients. Der Handler sucht dann in der Liste des Servers nach dem Zielclient. Darauf übergibt er dem Handler des Zielclients die Nachricht. Der wiederum schickt sie an die GUI des Zielclients.