

## Anforderungsliste Pflichtenheft

### Funktionale Anforderungen

1. Besiegte Spieler können dem Spiel zuschauen.(muss)
2. Brüchige Mauern werden bei Spielstart generiert.(muss)
3. Powerups werden unter brüchigen Mauern generiert.(muss)
4. Powerups sind nicht sichtbar bevor die Mauer zerstört ist.(muss)
- 5.

### Allgemeines

1. Das Programm Bomberman wird mit der Programmiersprache Java programmiert.(muss)
2. Der Programmcode wird auf englisch verfasst.(muss)
3. Die Codebegleitenden Kommentare werden auf deutsch verfasst.(soll)
4. Kommentare werden mittels Javadoc Format erstellt.(soll)
5. Programmtests werden mittel Junit durchgeführt.(soll)
6. Das Handbuch steht als PDF-Datei zur Verfügung.(muss)
7. Das Handbuch ist grafisch visualisiert.(kann)
8. Die Fehlermeldungen klären aussagekräftig und verständlich über Probleme auf(soll)
9. Unser Client funktioniert mit unserem Spielserver.(muss)
10. Unser Client ist mit anderen Spielservern kompatibel.(muss)
11. Unser Server ist mit anderen Clienten kompatibel.(muss)

### Spielvorbereitung

1. Der Verwaltungsserver zeigt die Spielserver an.(muss)
2. Der Client muss Spielserver auswählen und sich mit ihnen verbinden können.(muss)
3. Der Client muss einen Namen auswählen können.(muss, impliziert 2.)
4. Der Spielserver beugt doppelten Namen vor.(muss, impliziert 3.)
5. Spieler der alten Partie werden in die Lobby des nächsten Spieles eingefügt.(soll)
6. Am Server können Spieleinstellungen vorgenommen werden.(soll)

### Spiel

1. Das Spiel kann gestartet werden.(muss)
2. Die Bomben haben den korrekten Explosionsradius des Spielers der sie platziert hat.(muss)

3. Bomben können brüchige Wände zerstören.(muss)
4. Bomben können feste Wände nicht zerstören.(muss)
5. Explodierende Bomben lösen Kettenreaktionen von Explosionen aus.(muss)
6. Ein Spieler mit Beschleunigungs-Powerup läuft schneller.(soll, Modus B)
7. Ein Spieler mit Tritt-Powerup kann Bomben wegstoßen.(soll, Modus B)
8. Getretene Bomben stoppen bei Kontakt mit Objekten.(soll, Modus B)
9. Die Explosionen der Superbombe wird nicht durch Mauern gestoppt.(soll, Modus B)
10. Das Maximum-Radius-Powerup setzt den Explosionsradius auf das Maximum.(soll, Modus B)
11. Ein Spieler mit Bombenläufer-Powerup kann Bomben überqueren.(soll, Modus B)
12. Inaktive Spieler explodieren nach 30s.(muss)
13. Das Ranking wird korrekt berechnet.(soll)
14. Das Ranking wird korrekt angezeigt.(soll)
15. Brüchige Mauern werden bei Spielstart generiert.(muss)
16. Powerups werden unter brüchigen Mauern generiert.(muss)
17. Powerups sind nicht sichtbar bevor die Mauer zerstört ist.(muss)

## Client

1. Der Client erreicht mindestens 15 fps.(muss)
2. Der Client erreicht mindestens 30 fps.(soll, impliziert 4.)
3. Der Client erreicht mindestens 60 fps.(kann, impliziert 5.)
4. Besiegte Spieler können dem Spiel zuschauen.(muss)

## Bomberman

1. Ein Bomberman kann nach oben/unten/rechts/links laufen.(muss)
2. Ein Bomberman kann nicht über Bomben laufen.(muss)
3. Ein Bomberman kann nicht über Mauern laufen.(muss)
4. Ein Bomberman kann Bomben legen.(muss)
5. Ein Bomberman darf maximal so viele Bomben legen wie in seine Bombentasche passen.  
(muss)
6. Ein Bomberman kann Boni sammeln.(muss)
7. Ein Bomberman kann sterben.(muss)
8. Ein Bomberman mit Rüstung wird unverwundbar.(muss, impliziert 16.)
9. Ein Bomberman wird nach Ablauf der Rüstung wieder verwundbar.(muss, impliziert 17.)

## Verbindung

1. Die Verbindung wird mindestens 15 mal pro Sekunde aktualisiert.(muss)
2. Die Verbindung wird mindestens 30 mal pro Sekunde aktualisiert.(soll impliziert 7)
3. Die Verbindung wird mindestens 60 mal pro Sekunde aktualisiert.(kann impliziert 8)
4. Die Spieldaten werden korrekt zum Clienten übertragen.(muss)

## KI

1. Die KI kann auf Wunsch eingeschaltet werden.(soll)
2. Die KI versucht Powerups zu sammeln.(soll, impliziert 30.)
3. Die KI schließt sich nicht selbst ein.(soll, impliziert 30.)
4. Die KI tötet sich nicht selbst.(soll, impliziert 30.)
5. Die KI läuft aus Bombenradien heraus.(soll, impliziert 30.)
6. Die KI erkennt Kettenreaktionen von Bomben.(soll, impliziert 30.)
7. Die KI versucht Gegner zu töten.(soll, impliziert 30.)
8. Die KI versucht Kettenreaktionen von Explosionen zu nutzen.(soll, impliziert 30.)