**1** **Ziele und äußerer Rahmen**

**Ziel** des Projektes ist die Implementierung eines „4-gewinnt“-Agenten.

Die verwendete Programmiersprache ist **Java** (Version JRE 1.7). Entsprechend wird objektorientiert gearbeitet. Der Import der Programmbestandteile in eclipse auf anderen PCs wird zur Verfügung gestellt, ebenso wird das Programm zum Spielen in einer ausführbaren JAR-Datei übergeben.

**Funktionen** des Spiels sind das automatische Spielen gegen ein anderes Programm über den Server. Zusätzlich können vergangene Spiele geladen werden und Schritt für Schritt rekonstruiert werden. Als Zusatzfunktion kann ein Benutzer gegen das Programm spielen.

Eine Benutzeroberfläche (im folgenden **GUI**) für das Spielen wird entsprechend bereit gestellt. Dort kann der Benutzer den Spielmodus wählen. Sämtliche Eingaben und Ausgaben erfolgen über dieses GUI. Dazu zählen die Einstellungen aus dem Projektauftrag wie etwa Zugzeiten, Pfade und Beginn und Abbruch eines neues Spiels oder Satzes. Die Realisierung des GUI erfolgt über Java Fx.

Ebenso besteht eine **Datenbankanbindung**, über die auch vorherige Spielabläufe und –stände, sowie alle weiteren funktionsrelevanten Daten gespeichert und wieder geladen werden können. Als Datenbank wird eine HSQLDB genutzt. Einige Beispieldaten werden zur Verfügung gestellt.

Im Rahmen der Entwicklung entstehen ebenfalls eine Entwicklungsdokumentation und eine Benutzerdokumentation:

* Es wird im Quellcode dokumentiert, Modelle graphisch dargestellt, sowie eine testuelle Dokumentation verfasst
* Jeder ist dafür verantwortlich, den von ihm erstellten Part der Software ausreichend zu dokumentieren. Zusätzlich gibt es eine Kontrolle der Dokumentationstätigkeiten im Rahmen der Projektorganisation.
* Dokumentationssprache ist deutsch.

Das Projekt wird als solches nach dem Spiralmodell durchgeführt. Für die Ablage und Verwaltung des Quellcodes, sowie sämtlicher anderer Dokumente zum Projekt wird GIT genutzt. Dazu wird ein Projekt unter Github.com angelegt.

Im Rahmen des Projektes werden weitere Vertiefungsthemen bearbeitet, dazu zählen:

* Einarbeitung in JavaFX
* Einarbeitung und Nutzung des MVVM-Konzepts
* Überblick gelangen über die Nutzung von GIT
* Das Spiralmodell als Entwicklungsmodell
* Nutzung der Dokumentationsmöglichkeiten von Java