# Motivation

# Plattformübergreifende Spieleentwicklung

# \section{Definition von Anforderungen für vergleichbare Entwicklungstools}

Das Angebot an Tools für die plattformübergreifende Spieleentwicklung ist vielfältig und es bestehen Unterschiede in der Funktionalität und den Möglichkeiten. Da ein Vergleich aller angebotenen Produkte den Umfang dieser Arbeit drastisch überschreiten würde, werden zuerst grundlegende Anforderungen definiert.

Das Framework soll folgende Anforderungen erfüllen:

Mobile Geräte gehören zu den Zielplattformen, wobei mindestens Android und iOS enthalten sein müssen.

Es handelt sich um ein aktuelles Framework, mit regelmäßigen Updates und einer aktiven Entwicklergemeinschaft.

Es steht mindestens eine objektorientierte, statisch typisierte Programmiersprache zur Wahl.

Sowohl 2D, als 3D Spiele können entwickelt werden.

Ein kostenfrei und kommerziell nutzbarer Produkttyp steht zur Auswahl.

Trotz der geforderten Übereinstimmungen ist es wünschenswert, dass für die Codebasis nicht dieselben Programmiersprachen genutzt werden, um den Vergleich abwechslungsreicher und kontrastvoller zu gestalten. Anhand dieser Anforderungen werden passende Werkzeuge ausgewählt.

Android und iOS sind derzeit die beiden entscheidenden mobilen Plattformen und sollen als Testsysteme für die Beispielapplikation genutzt werden. Zudem ist es wichtig, dass die Entwicklungswerkzeuge den aktuellen Stand der Zielsysteme unterstützen und sich regelmäßig weiterentwickeln. Dazu gehört eine dem Zustand entsprechende Dokumentation, als auch eine lebendige Community. Dies soll für die nähere Zukunft eine gewisse Sicherheit der weiteren Existenz gewährleisten. Statisch typisierte Programmiersprachen bieten bei qualifiziertem Umgang oft bessere Performanceleistungen, im Vergleich zu dynamischen Skriptsprachen. Durch diese Anforderung wird partiell vorausgesetzt, dass der plattformübergreifende Ansatz durch Kompilierung umgesetzt wird. Daraus folgt, dass Frameworks ausgeschlossen werden, die hybride Applikationen erzeugen. Dies sind Apps die auf webbasierten Techniken, wie HTML, CSS und JavaScript basieren. Für Smartphones ist es heutzutage technisch keine besondere Eigenschaft mehr, 3D Spiele zu unterstützen. Die Konzeption der Beispielapplikation soll sich deshalb die Wahl zwischen 2D und 3D vorbehalten können. Ein kostenfreier Bezug sichert eine größere Entwicklercommunity und die Möglichkeit, sich barrierefrei und ohne Zeitdruck mit einem Werkzeug zu arbeiten.

# \section{Gamespezifische Frameworks und Engines}

# \subsection{libGDX}

# \subsection{Cocos2D-X}

# \subsection{Unity3D}

# \subsection{Weitere Frameworks}

# Vergleich zur Benutzbarkeit

# Fazit