Lösungsskizze: Virtual Reality in der Stadtplanung

*Gruppe H* **Kanban**: Böhler, Anton; Broer, Jan; Dietrich, Alexander; Zipper, Rafael

## Projektziel

Dieses Dokument stellt eine Lösungsskizze für eine virtuelles Stadtplanungstool dar. Damit sollen Bürger zukünftig die Möglichkeit haben, geplante lokale Bauprojekte im Vorhinein in einer virtuellen Umgebung betrachten zu können. Der Vorteil eines solchen Ansatzes besteht darin, dass geplante Gebäude besser im Kontext des bestehenden Stadtbilds dargestellt werden können.

Diese Lösung soll mit Unity durch Import von CAD-Modellen und Unity-Assets umgesetzt werden. Der Planer soll mit einer vorgefertigten Unity-Umgebung in der Lage sein, das geplante Stadtbild zu erstellen. Dieses ist im Anschluss in VR erkundbar und bietet Steuermöglichkeiten zur Fortbewegung und Menüauswahl in der Welt.

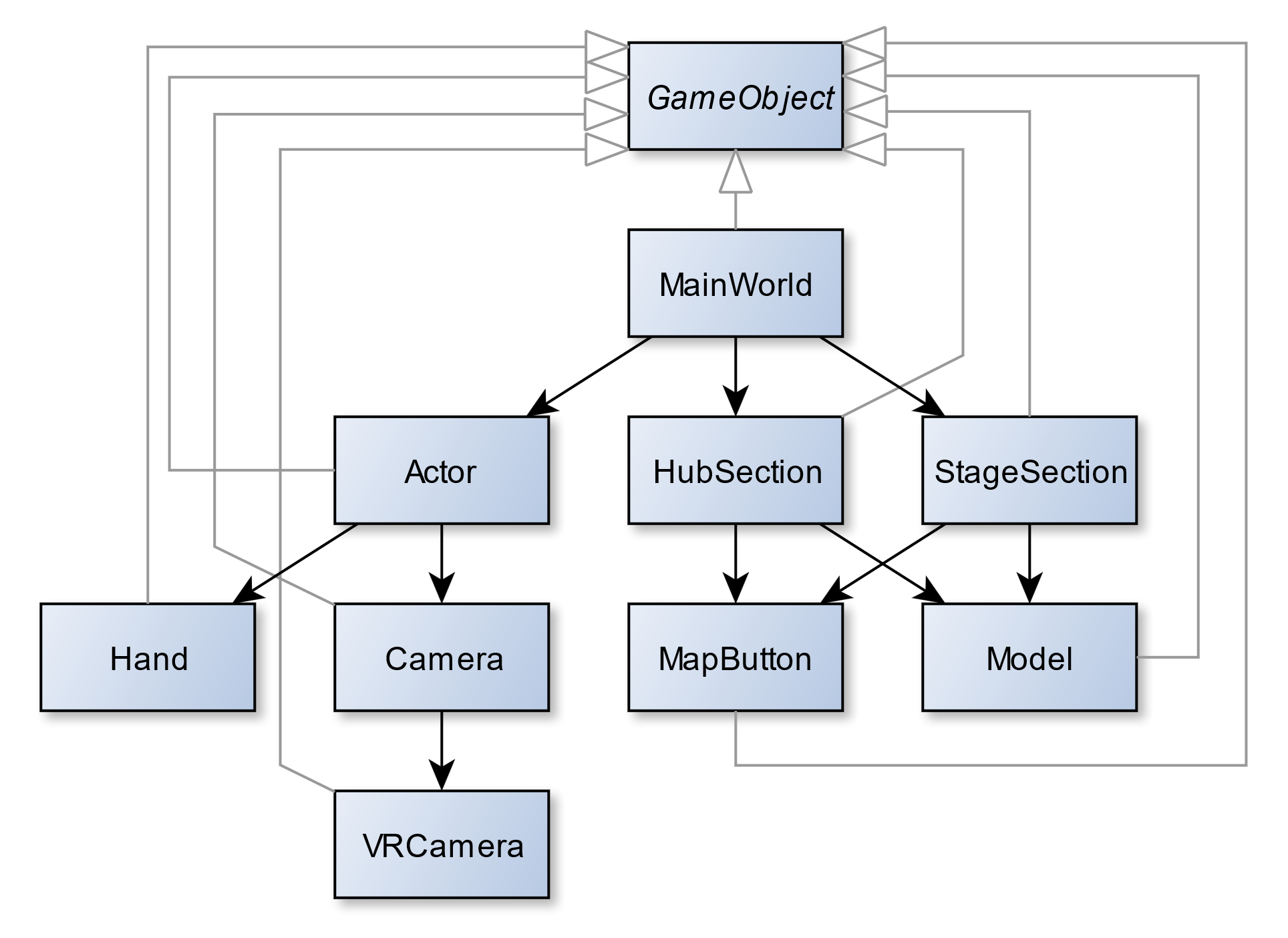
Zur Planung der Umsetzung sollen in diesem Dokument die UML-Diagramme vorgestellt und beschrieben werden.

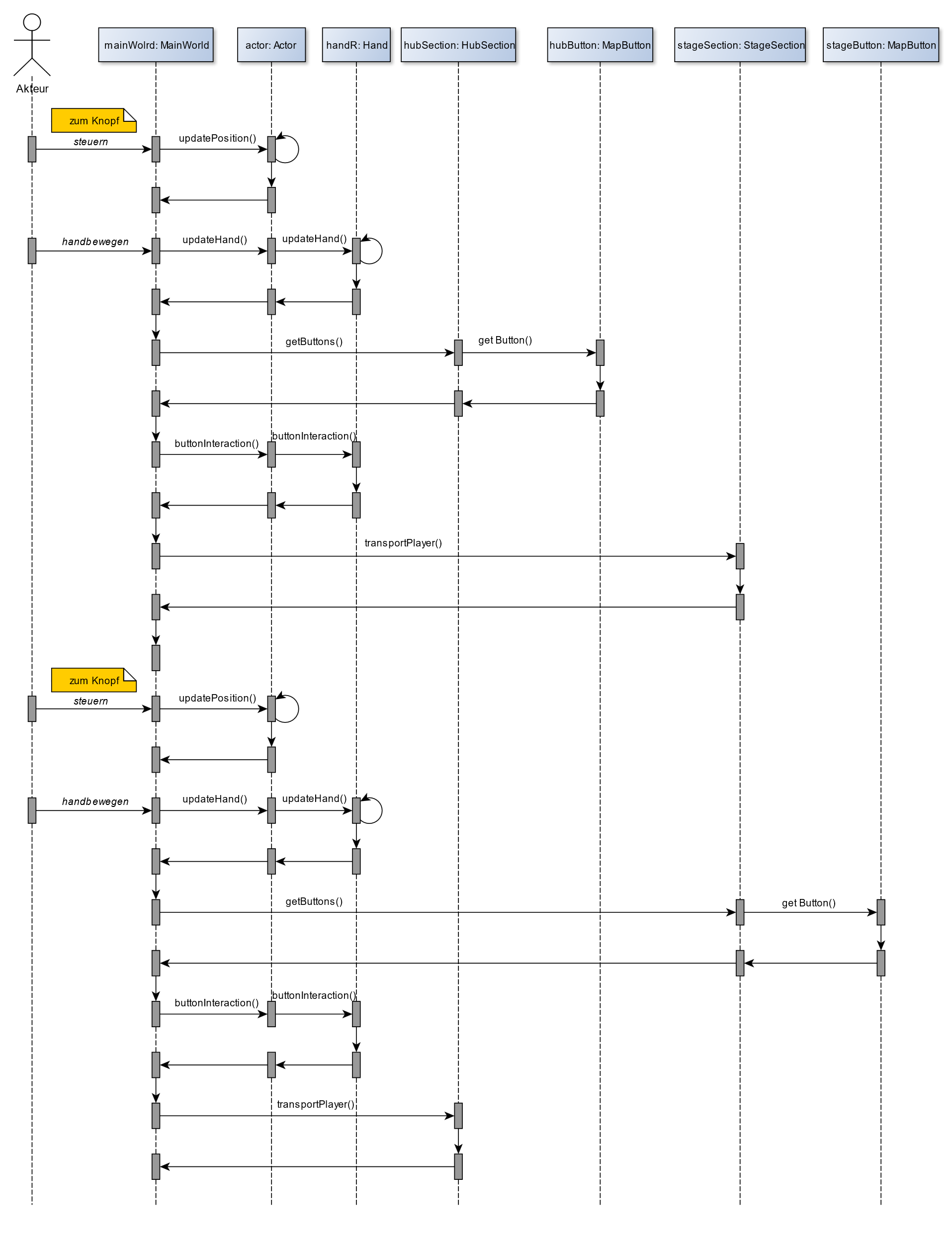
## Use Cases

Die Rolle des Erstellers übernimmt der Stadtplaner. Er hat die Möglichkeit, die CAD-Modelle, die von einem Architekten des Bauvorhabens zur Verfügung gestellt werden, in die Welt zu importieren. Das importierte Modell stellt den Mittelpunkt einer Szene dar. Um die Szene zu vervollständigen, wird diese im weiteren Umkreis durch Unity-Assets ergänzt. Die Welt umfasst eine bestimmte Anzahl an vorgefertigten leeren Szenen, die jeweils eine Bedienkonsole enthalten.

Mit dieser Konsole ist dem Betrachter möglich, zwischen den Szenen und einem Startraum mit Menüoptionen zu wechseln. Innerhalb der Welt bewegt sich der Betrachter mithilfe von Teleportation oder Controllersteuerung fort.

## Klassendiagramm



Sequenzdiagramm

Kanban Board

Tickets