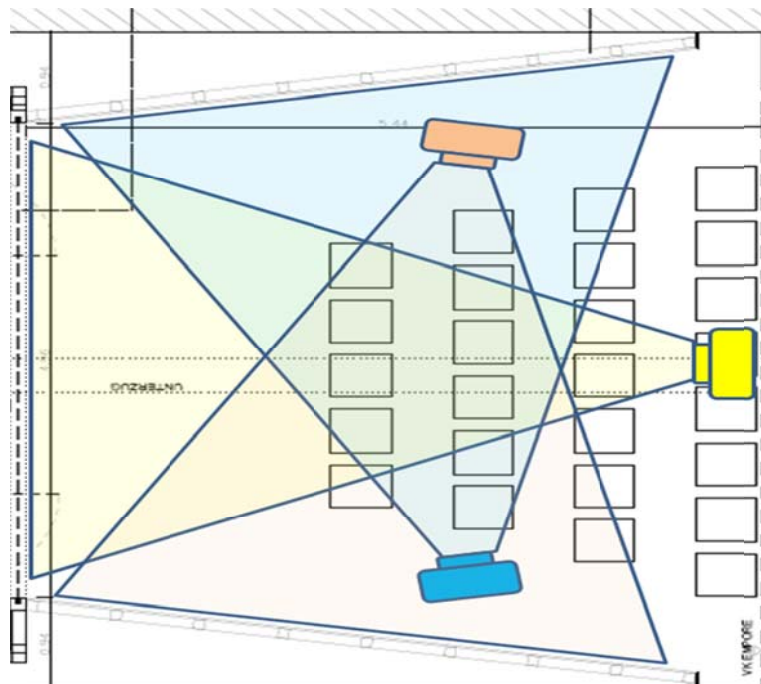


## Projekt-AgileAnimator

### Ein SE-Tool für das InfoLAB, mit Kinect-Steuerung

Das InfoLAB ist ein ganz besonderer Arbeitsraum für Studierende. Er bietet drei Projektionswände, die um die Besucher herum angeordnet sind. Was die Leinwände zeigen und wie die realen Besucher mit den virtuellen Inhalten interagieren können, das ist das Reizvolle am InfoLAB. Bisher wurden Spiele und starre Abläufe gezeigt. Mit dem AgileAnimator soll nun ein hybrider Entwicklungsprozess in seinen interessantesten Abschnitten unterstützt und gleichzeitig präsentierbar gemacht werden.



**Drei Beamer projizieren von oben auf die 3 Seiten des InfoLAB. Besucher sitzen mitten drin**

In diesem Projekt wird der Übergang von der Phase „Explore“ in die eigentliche Entwicklung unterstützt. In der Exploration werden Anforderungen textuell, mit Bildern und Videos eingefangen. Sie werden in einer Spezifikation dokumentiert und sollen dann – auf flexiblere, agile Weise - umgesetzt werden. Dazu ist insbesondere nötig, die Inhalte der Spezifikation, besonders die Use Cases mit den Resultaten der Exploration zu verbinden. Beispielsweise kann man dann sagen, dass ein Bildschirm-mockup (Bild) in Schritt 3 eines Use Cases gebraucht wird. Zur Umsetzung werden die Use Case-Schritte noch einmal zerlegt und dann in einem Task Board eingeordnet. So verbinden sich die Exploration, die Spezifikation und die Arbeitsinhalte im Task Board. Den gesamten Vorgang kann man im InfoLAB interaktiv mit der Kinect durchführen, also ohne eine Tastatur oder Maus zu bedienen.

**Logisch gibt es mehrere Aspekte, die in diesem Projekt zusammen umgesetzt werden sollen:**

#### Interaktion mit drei Projektionswänden über Kinect

- Die Interaktion über Kinect kann relativ einfach eingebunden werden. Das bezieht sich aber nur auf eine Hauptleinwand, in der Regel die mittlere.
- Die beiden seitlichen Leinwände kann man dagegen kaum erreichen. Dafür reicht die Auflösung der Kinect nicht aus. Dieser Mangel soll behoben werden, in dem die Seiten der

Hauptleinwand zu besonderen Interaktionsflächen für die Seitenleinwände genutzt werden. Bewegungen in diesem Bereich werden also schon auf die Seitenprojektionen bezogen. So kann man alle drei Leinwände bedienen.

- Es gibt eine Anzahl von Gesten, die von der Kinect direkt erkannt werden (Handposition, Faust usw.). Unter Ausnutzung dieser Gesten sollen Gesten-Befehle definiert werden, mit denen die nötigen Aktionen auf den Use Cases, den Bildern und Videos, sowie dem Task-Board nur mit den Händen in der Luft ausgeführt werden können.
- Spezielle Gesten, wie das „Zerschlagen“ eines Use Case-Schritts in mehrere User Stories auf dem Task-Board sind dabei besonders wichtig, weil sie die Methode charakterisieren. Sie müssen eindrucksvoll und robust nutzbar umgesetzt werden (z.B. mit Geräusch, Animation).

### Verknüpfung entsprechender Artefakte

- Es sollen einerseits die Resultate der Exploration (Bilder, Videos, Texte), andererseits aber auch Use Case-Schritte und User Stories durch Handbewegungen verknüpft werden. Diese Verknüpfungen sind intern in einer Datenstruktur abzulegen.
- Das Netz von Artefakten und Verbindungen soll über XML eingelesen und ausgelesen werden. Auch die Position der Elemente ist darin zu speichern. Auf diese Weise können die Daten mit anderen Programmen ausgetauscht werden.
- Wenn man auf einer der Leinwände auf ein Artefakt zeigt, so soll es hervorgehoben werden; gleichzeitig werden auch die entsprechenden Artefakte auf den beiden anderen Leinwänden hervorgehoben. Beispielsweise wird eine User Story gelb eingefärbt und auch der Use Case, zu dem sie gehört, sowie alle daran hängenden Explorations-Elemente.

### Unterstützung der hybriden Methode

- Auf jeder der drei Leinwände kann mit den dort sichtbaren Artefakten sinnvoll gearbeitet werden. Videos werden ausgeschnitten und können abgespielt werden; Use Cases können Schritt für Schritt ausgeführt werden. Sie können auch „zerschlagen“ werden. User Stories können auf dem Task Board angeordnet werden.
- Einige wichtige Operationen auf jeder der drei Leinwände machen das Gesamtsystem für die ernsthafte Arbeit nutzbar.
- Aufzeichnung und Abspielung komplexer Interaktionen soll möglich sein, damit besonders interessante Abläufe präsentiert werden können.

### Profil des Projekts

- **Kunde:** Kurt Schneider
- Verbindliche Programmiersprache: **Java**
- Qualitätskriterien:
  - o Robust über Kinect bedienbar; notfalls auch per Maus
  - o Ästhetisch anzusehen, sanfte Übergänge
  - o Es ist in keiner Phase der Programmnutzung akzeptabel, Eclipse anzuzeigen.
  - o Es gibt hier einige wichtigere und andere nicht so zentrale Funktionen. Das wird in der Bearbeitung berücksichtigt.
- Im Programmcode sind nur englische Bezeichner und Kommentare erlaubt.