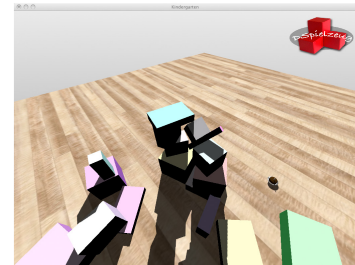
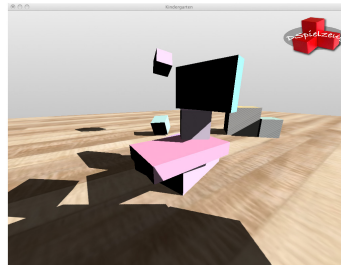
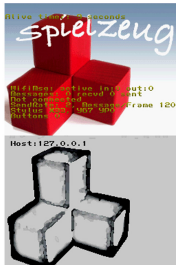


## Projekt: DSpielzeug



### Warum

Navigation und Interaktion in virtuellen Welten ist eine komplexe Aufgabe. Möglichst viele Freiheitsgrade sollen bei der Steuerung dem Benutzer gewährt werden, ohne dass er überfordert wird. Viele Eingabegeräte sind unflexibel, sie eignen sich für eine bestimmte Aufgabe besonders, für andere aber eher nicht. Eine anpassungsfähige Plattform, die den Benutzer bei seinen Aufgaben unterstützt ist wünschenswert.

### Was

Der Nintendo DS hat gegenüber beispielsweise Palmhelds, die bislang zur Steuerung verwendet wurden mehr (Hardware-)Features und ist mitunter günstiger. Er besitzt zwei Bildschirme, von denen einer mit einem Touchscreen ausgestattet ist. Da er ursprünglich für den Verbrauchermarkt entwickelt wurde, ist sein Design robust. Die Verbindung mit dem zu steuernden Server erfolgt über eine WLAN Ver-

bindung. Der DS implementiert die bekannten Berkeleysockets, sowie die grundlegenden Protokolle TCP und UDP. Eine einfache Anbindung an bestehende Applikationen ist so möglich.

### Wie

Der Nintendo tauscht sich über ein Netzwerkprotokoll mit dem Server, der die Simulation steuert aus. Auf dem DS läuft ein eigenständiges Programm, er wird nicht als komplizierter Joystick missbraucht. Das Programm auf dem DS muss von sich aus entscheiden, in welchem Zustand es sich befindet und dementsprechende Protokollnachrichten schicken. Der Server, auf dem die Simulation läuft, sollte für die Simulation keine Kontrollfunktionen mehr haben. Kontrolle, Simulation sowie Anzeige der Anwendung werden dadurch entkoppelt.

### Was noch

Ein abstraktes Interface als Schnittstelle zu jeglicher Art von

Eingabegeräten, wie SpaceNavigator, Tablett, etc. Die Simulation benutzt die Physikengine ODE, Graphik wird durch OpenSG realisiert. Der Sound kommt von FMOD.

### Team

Markus Broecker

### Mehr Informationen

<http://dsdev.org>

<http://www.gbadev.org>  
<http://devscene.org>

### Kontakt

Markus Bröcker, [mbroecker@uni-koblenz.de](mailto:mbroecker@uni-koblenz.de)  
Betreuer:  
Prof. Dr. Müller

Institut für Computervisualistik  
Universitätstr. 1  
56070 Koblenz