



Unity 3D Server for CAVE Rendering

Benutzerhandbuch

Julien Villiger
Daniel Inversini
22.12.2015

1 Systeme starten

Um Unity im CAVE in Betrieb zu nehmen, gilt es folgende Systeme zu starten.

1. CS0 starten.



2. Trackingserver starten.



3. Unity Server starten.



4. Korrektes Mapping am Video-Matrix-Switch vornehmen.

Der Unity Server liefert Bilddaten an die Ports 21 – 28 und die Beamer im CAVE sind von der linken Leinwand ausgehend an den Ports 1 – 8 angeschlossen. Daraus ergibt sich folgende Zuweisung:

Zuordnung Video-Matrix-Switch								
Output	21	22	23	24	25	26	27	28
Input	1	2	3	4	5	6	7	8



5. Alle 8 Beamer starten.

2 Import des Unity Plugins

Nun muss das Plugin in die eigene Unity-Applikation integriert werden.

1. Auf den Unity Server zugreifen (per Remotedesktop oder direkt den freigegebenen Ordner öffnen).

Server

Name: RSO
IP: 192.168.0.109

Login

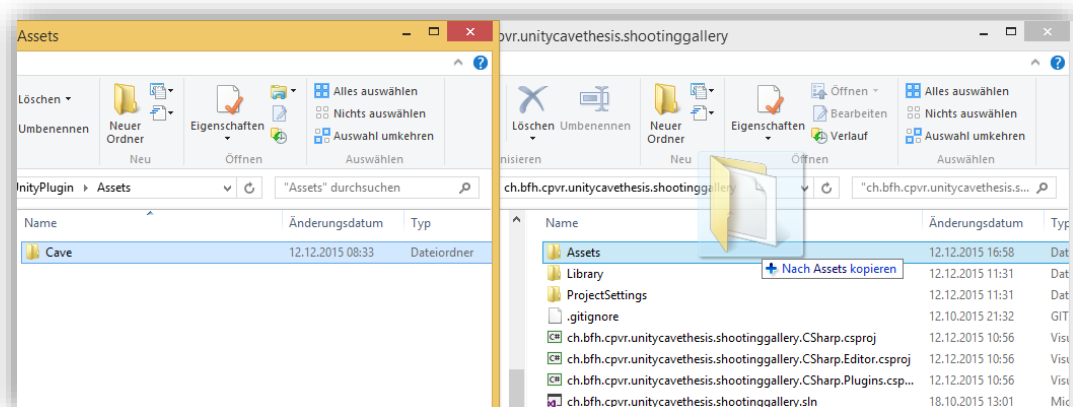
Name: cpvr
Passwort: cpvr

Ordner

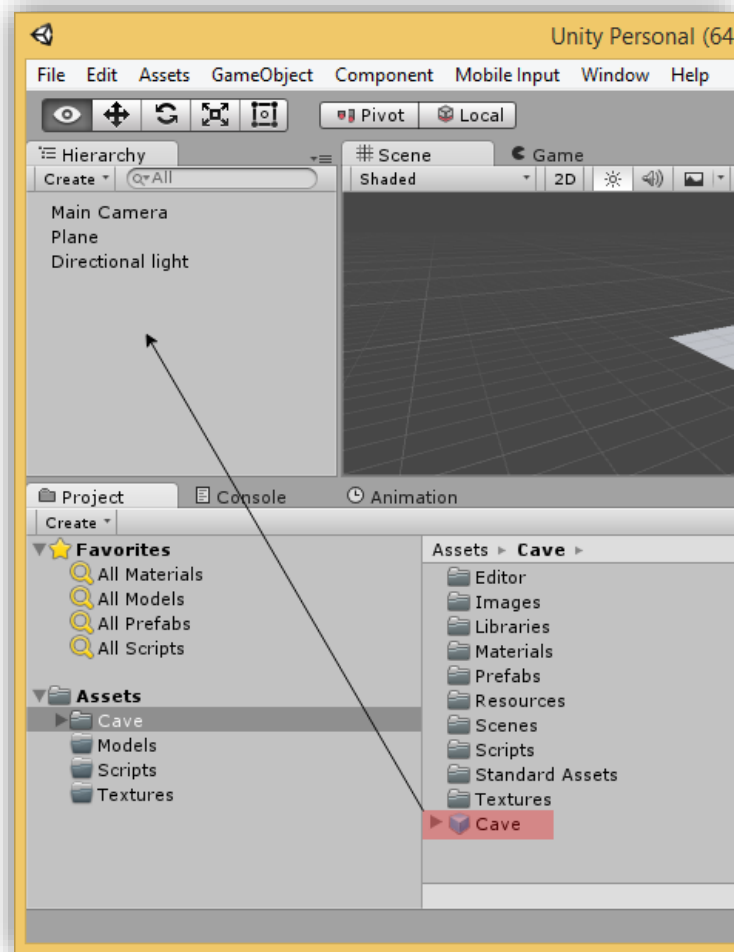
D:\UnityPlugin\Assets

Vorsicht: Der angeschlossene Computer muss sich im CAVE-Netzwerk befinden, d.h. Netzkabel anschliessen.

2. Ordner „Cave“ kopieren und in den eigenen Assets-Ordner einfügen.

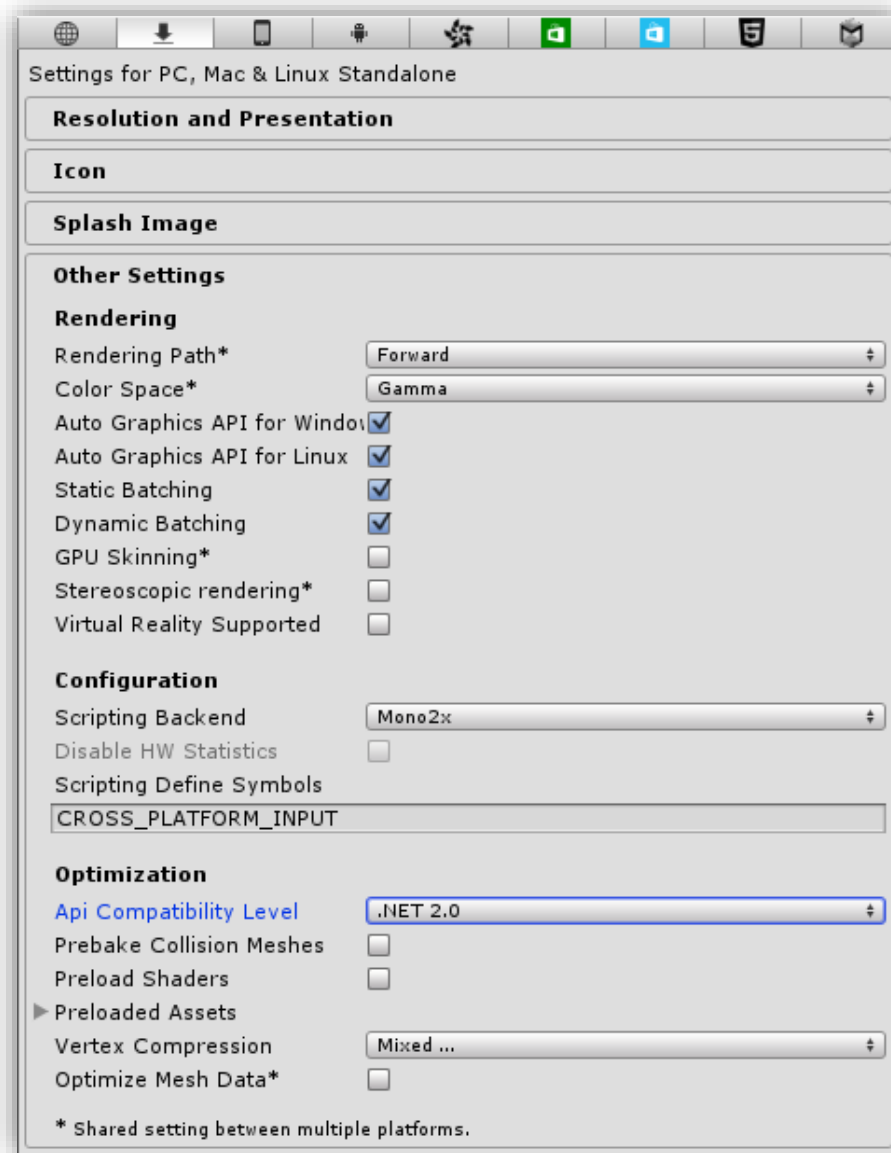


3. Das Cave-Prefab ins Root der Hierarchie kopieren.

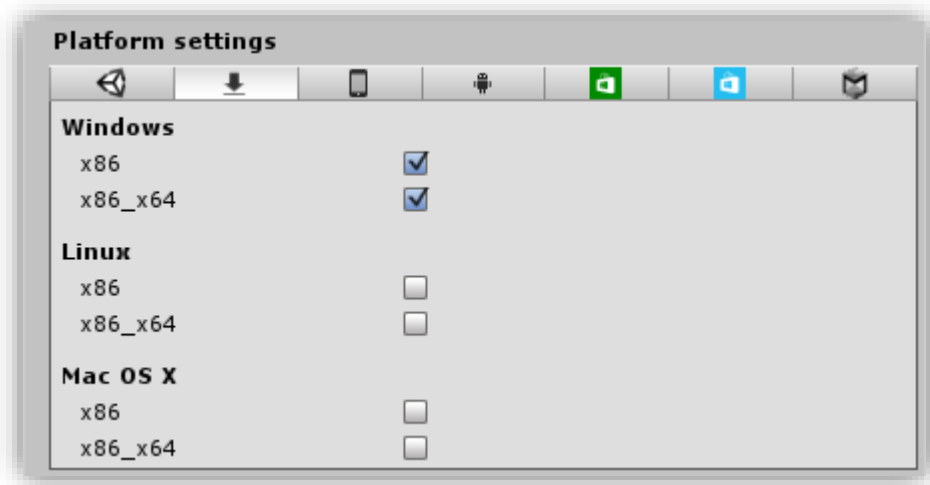


4. API Kompatibilitätslevel auf .NET 2.0 setzen.

Dazu bei den Player Settings unter Optimization das „Api Compatibility Level“ auf „.NET 2.0“ (nicht Subset) setzen.



5. Sicherstellen, dass die zusätzlichen DLLs für die Zielplattform exportiert werden. Dazu im Projekt zu den DLLs navigieren (Cave -> Libraries) und bei allen DLLs die entsprechenden Häkchen setzen.



6. Die gewünschten Einstellungen des Plugins können nun im Inspector vorgenommen werden. Für weitere Informationen bezüglich den Einstellungsmöglichkeiten bitte die Dokumentation konsultieren.
7. Falls gewünscht, kann mittels API auf Komponenten des Plugins zugegriffen werden. Für weitere Informationen bitte die Dokumentation konsultieren.

8. Applikation auf den Unity Server exportieren.

Die Unity Applikation muss als Standalone für Windows exportiert werden. Dazu gibt es auf dem Unity Server einen entsprechenden Ordner namens „Export“:

Server

Name: RSO
IP: 192.168.0.109

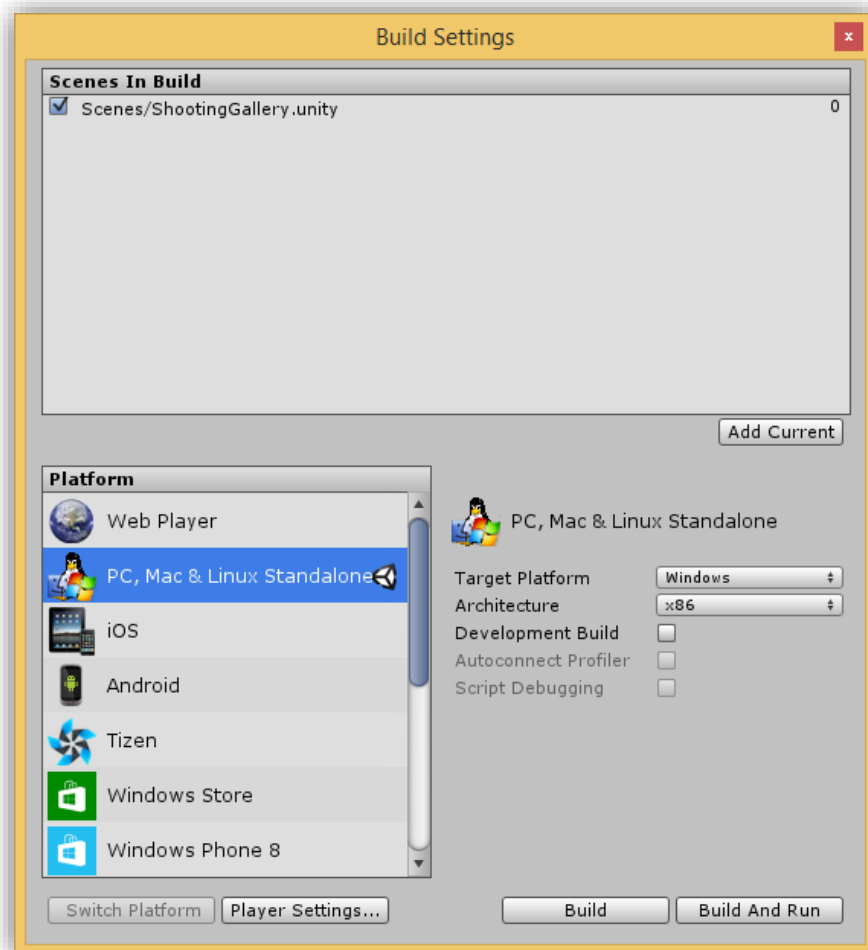
Login

Name: cpvr
Passwort: cpvr

Ordner

D:\Export

Vorsicht: Der angeschlossene Computer muss sich im CAVE-Netzwerk befinden, d.h. Netzkabel anschliessen.



3 Einrichten Tracking

Um das Tracking nutzen zu können, auf dem Tracking Server (TS1) die benötigten Applikationen starten.

1. Mittels Switch-Konsole auf den Tracking Server (TS1) verbinden.

Server

Name: TS1

IP: 192.168.0.201

Login

Name: cpvr

Passwort: cpvr

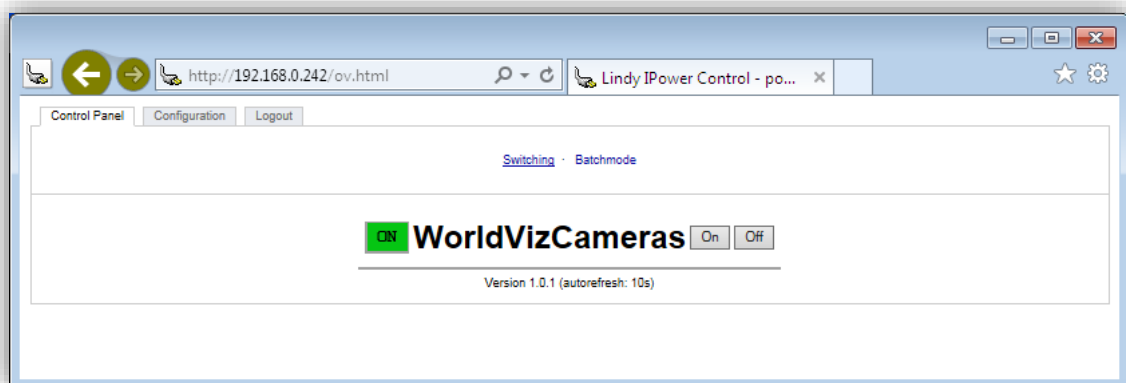
2. Server für die Kameras starten.



3. Stromversorgung der Kameras einschalten.



Anschliessend den On-Schalter betätigen. Es sollte ein leichtes Summen der Kamera-Lüfter hörbar werden.



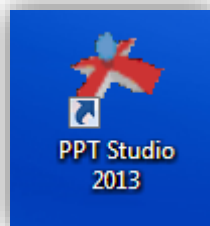
4. Nun warten, bis die IPs an die Kameras verteilt wurden. Nach kurzer Zeit sollte sich ungefähr dieses Bild zeigen:

```

01_Server - Camaras
S
Client 00:30:53:0e:20:8b <PPTH-0e208b> allotted 192.168.99.105 for 360000 second
S
Client 00:30:53:0d:ef:48 <PPTH-0def48> offered 192.168.99.101
Client 00:30:53:0d:ef:48 <PPTH-0def48> allotted 192.168.99.101 for 360000 second
S
Client 00:30:53:0e:20:88 <PPTH-0e2088> offered 192.168.99.104
Client 00:30:53:0e:20:8c <PPTH-0e208c> offered 192.168.99.107
Client 00:30:53:0e:20:88 <PPTH-0e2088> allotted 192.168.99.104 for 360000 second
S
Client 00:30:53:0e:20:8c <PPTH-0e208c> allotted 192.168.99.107 for 360000 second
S
Client 00:30:53:0d:e9:ad <PPTH-0de9ad> offered 192.168.99.102
Client 00:30:53:0d:e9:ad <PPTH-0de9ad> allotted 192.168.99.102 for 360000 second
S
Client 00:30:53:0d:ef:4f <PPTH-0def4f> offered 192.168.99.108
Client 00:30:53:0f:43:16 <PPTH-0f4316> offered 192.168.99.100
Client 00:30:53:0e:20:89 <PPTH-0e2089> offered 192.168.99.106
Client 00:30:53:0d:ef:4f <PPTH-0def4f> allotted 192.168.99.108 for 360000 second
S
Client 00:30:53:0f:43:16 <PPTH-0f4316> allotted 192.168.99.100 for 360000 second
S
Client 00:30:53:0e:20:89 <PPTH-0e2089> allotted 192.168.99.106 for 360000 second
S

```

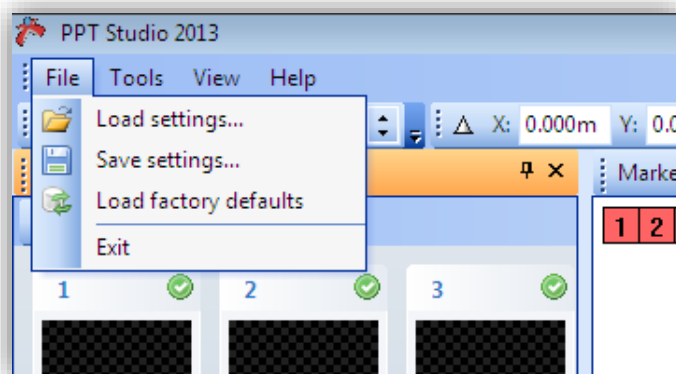
5. PPT Studio 2013 starten.



6. Konfiguration mit dem Prefix „PPT“ laden.

Ordner

D:\PPTStudioConfigs



7. Nun erfolgt das Einschalten der Tracking-Devices. Bitte die Eyes und den Wand in den CAVE legen (in die dafür vorgesehene Box) und zwingend die untenstehende Reihenfolge einhalten.



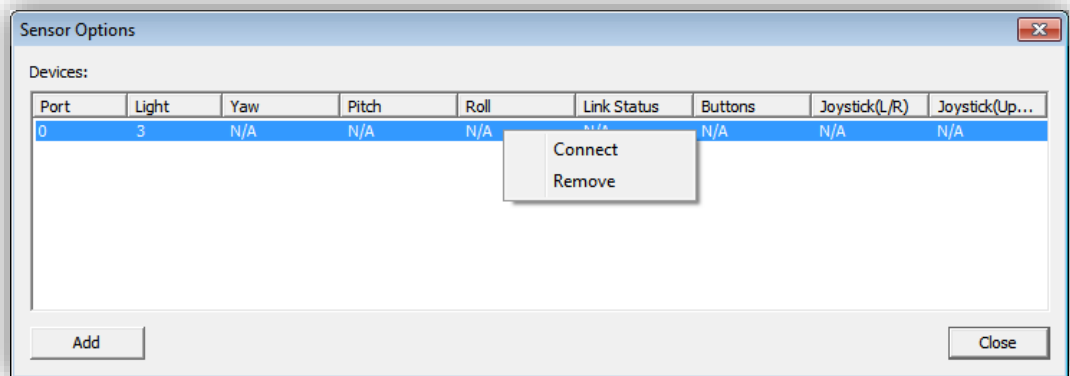
- a. Wand einschalten. Dazu den Schalter unten am Gerät nach unten betätigen, so dass nur der linke Marker aufleuchtet.



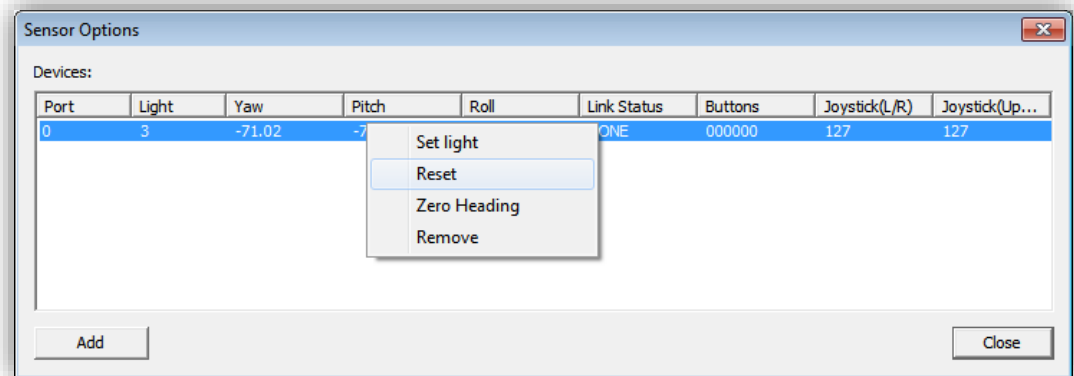
b. Eyes einschalten.



c. Den Wand im PPT Studio 2013 verbinden. Dazu oben links bei „Post-Process“ auf „PPT Wand“ klicken und beim erschienen Popup mit Rechtsklick die Verbindung aufbauen.



- d. Wand kalibrieren. Sicherstellen, dass der Wand in der dafür vorgesehenen Box liegt und mit Rechtsklick die Kalibrierung vornehmen. Dazu auf "Reset" klicken und das Popup bestätigen.



8. Nun sind die Devices und das Trackingsystem einsatzbereit. Für weitere und detailliertere Informationen zu WorldViz bitte das entsprechende Handbuch konsultieren.

4 Applikation starten

Im letzten Schritt muss die Applikation bloss noch gestartet werden. Die an den Unity Server angeschlossene Tastatur und Maus nehmen, zu der exportierten Applikation navigieren und die EXE-Datei ausführen.

Viel Spass!