

**Cassini I Guiding ahead**



# GreenLab VR

VR im Selbstversuch

Thorsten Kumpf  
Andreas Kluska  
Markus van Aalst

Version 1.0



# VR im Selbstversuch

Von Low Budget bis High End

## Szenario 1: 360° Tour



Rico Theta S

Cardboard

Szenario 1: 360° Tour

## Szenario 2: Virtual Reality



VR Ready-PC

HTC Vive

Szenario 2: Virtual Reality inkl. Room Scale

Der Testaufbau und die eingesetzten Tools werden nachfolgend beschrieben.

# Szenario 1: Low Budget Use Case

## Erstellung einer 360° Tour für Cardboards

<b>Ziel- setzung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identifikation von ersten umsetzbaren Use Cases im VR-Bereich</li><li>• Erstellung eines wiederverwendbaren Prototypen</li></ul>
<b>Tools &amp; Know How</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• krpano (krpano.com)</li><li>• Webserver (z.B. Apache)</li><li>• Grundkenntnisse in XML</li><li>• Grundkenntnisse im Umgang mit Stitching-/ 360° Bildmaterial</li></ul>
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mit 3-4PT Aufwand lassen sich brauchbare Ergebnisse für erste Showcases erzielen</li><li>• Wahrgenommene Immersion hängt stark von der Qualität der Cardboards / VR-Brille ab</li><li>• Immersion eingeschränkt, bedingt durch Point Scale</li></ul>



**Fazit: Mit überschaubarem Aufwand lassen sich erste aussagekräftige Showcases in Form von 360° -Touren z. B. für Marketingzwecke erstellen**

# Szenario 2: Virtual Reality

## Virtual Reality inkl. Room Scale

<b>Zielsetzung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bewertung vom Potenzial aktueller Highend-VR-Hardware am Markt</li><li>• Bewertung von Entwicklungsaufwänden für Highend-Content</li><li>• Sammeln praktischer Erfahrung im Umgang mit „echter“ Immersion</li></ul>
<b>Tools &amp; Know How</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• VR-Ready PC + HTC-Vive (oder vergleichbare Produkte)</li><li>• Unity SDK</li><li>• Solides Verständnis in 3D-Modellierung (Unreal-Engine, Unity oder ähnliches)</li><li>• Min. 12m<sup>2</sup> freie Fläche zum Aufbau der Hardware</li></ul>
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Qualitativer VR-Content setzt eigenes Software-Entwicklungsprojekt (5PT+) voraus</li><li>• Qualität des Contents sowie Mobilität im virtuellen Raum (Room Scale) verstärken wahrgenommene Immersion gegenüber LowBudget Use Case immens</li></ul>



Mit den aktuell am Markt verfügbaren Highend-Produkten lässt sich schon ein beachtliches Maß an Immersion generieren. Es fehlt jedoch noch an Mobilität

# Ein Blick unter die Motorhaube

NBB Raubtier NBB00949 Gaming-PC



NBB Raubtier NBB00949 Gaming-PC

- CPU: Intel Core i7-6700 4x 3,40 GHz
- RAM: 16GB DDR4
- Grafik: NVIDIA GeForce GTX 1070 (8GB GDDR5)
- HDD1: 240GB SATA-III SSD
- HDD2: 2000GB SATA-III HDD
- Mainb.: MSI H110M Pro-D
- Power: 500 Watt
- OS: Windows 10 Home 64bit
- Anschlüsse:  
DVI, HDMI, DisplayPort,  
USB 2.0/3.0/3.1, GBit LAN