

Oculus Rift

Inhalt

- Was ist Oculus?
- Entwicklung
 - Finanzierung
 - Kickstarter
 - Facebook
- Systemanforderungen
- Developer Kits
- Verwendung
- Funktionsweise
- Zusätzliche Hardware
- Demo

Was ist Oculus Rift?

- **3D Brille**

- Gefühl von Immersion

- Hardware:

- Großes Display (Sichtfeld 110°, Full-HD (960x1080px))
 - 3-Achsen Gyrometer und Beschleunigungssensoren
 - Zusätzliche Kamera (ab *Crystal Cove*)
 - Magnetometer (Lagesensor)
 - Sensoren-Abtastfrequenz 1000Hz statt 120Hz

Finanzierung

- **Kickstarter**
 - 1. August 2012
 - Ziel: 250.000 US-\$
 - Zielerfüllung: 4 Stunden nach Beginn
 - Finanzierung: 2.437.429 US-\$ (974 %)
- **Facebook**
 - Übernahme 25. März 2014
 - 400 Millionen US-\$ bar
 - 1,6 Milliarden US-\$ Facebook-Aktien

Systemanforderungen

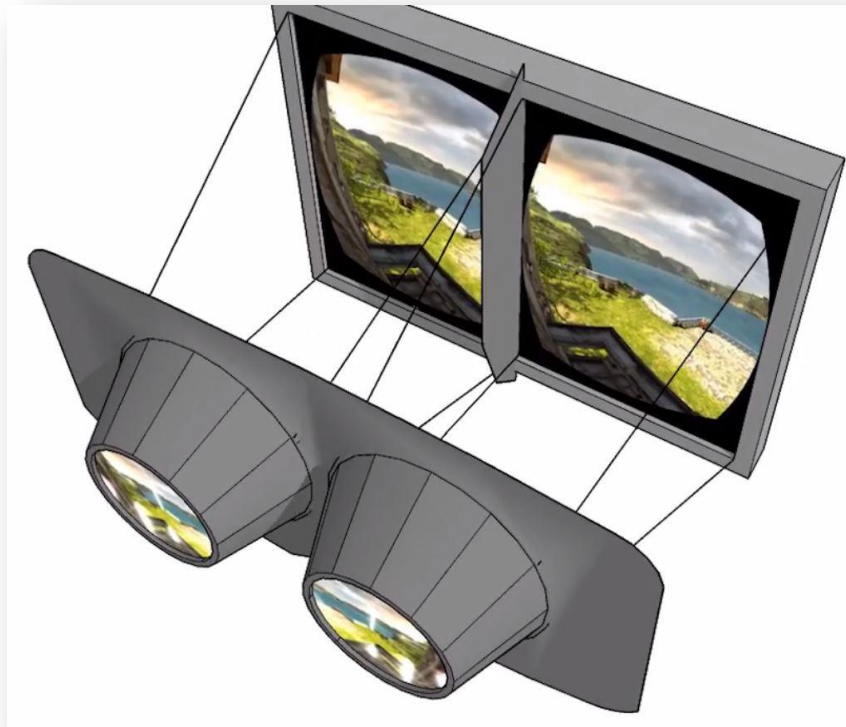
- Windows 7, 8 oder 8.1
- MacOS 10.8+
- Linux Ubuntu 12.04 LTS
- 2.5+ GHz Prozessor
- 4 GB RAM
- DirectX oder OpenGL 3 Grafikkarte

Developer Kits

- **DK 1**
 - Display: 1280x800 Pixel, 16:10
 - Effektiv: 640x800 px je Auge, 4:5
 - Subpixel (blau, grün, rot) sichtbar
 - Nachzieheffekte
- **DK 2 (*Crystal Cove*)**
 - Display: Full HD OLED
 - Head-Tracking System
 - Preis: 350,00 US-\$
- **Gear VR (Samsung, mobile)**
 - Oculus Rift für Mobile Anwendungen
 - Preis: 199,99 US-\$



Funktionsweise



- Geteilter Bildschirm
- Verzerrungen
 - & Entzerrungen
- Farbige Ränder
 - Mehr als im DK1

Display Mode

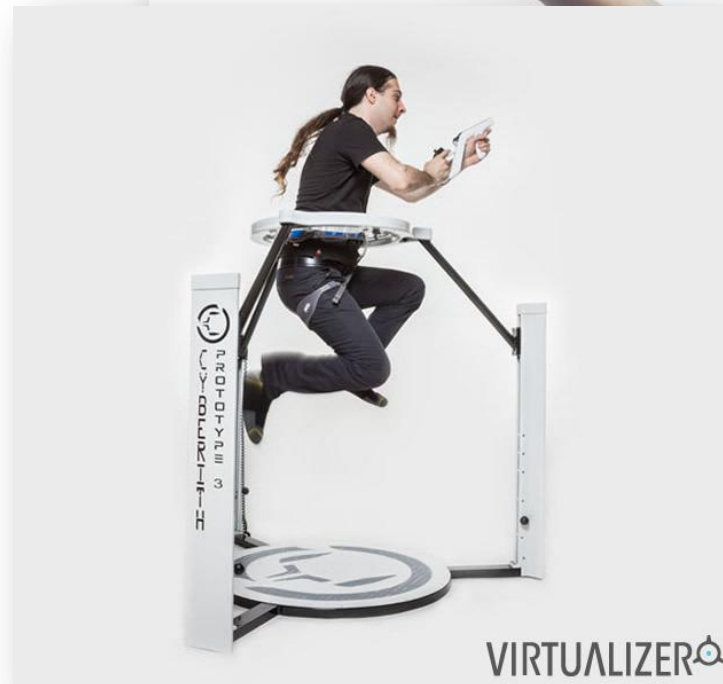
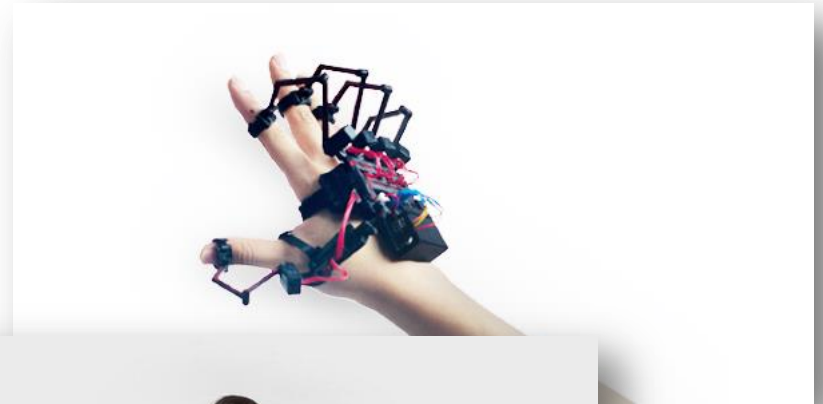
- **Direct HMD**
 - Direkte Bildübertragung durch den Treiber
 - Keine Desktop Erweiterung
 - Einfach(er) zu bedienen
 - Reduktion der Latenz
 - NUR unter Windows verwendbar.
- **Extend Desktop**
 - Erweitert den Desktop (2. Bildschirm)
 - VR CoralReef

Verwendung

- **User**
 - Jede Person bekommt ein eigenes Profil
 - Einstellen von:
 - Größe
 - Sichtfeld
 - Augenposition
 - Geschlecht
- **Hinweise**
 - USB 2.0
 - Avira erkennt DirectToRift.exe als Virus
 - Veraltete CPU führt zu Abstürzen
 - Farbige Ränder an Objekten
 - „Zone Alarm“ blockiert die Oculus Runtime
- **Dokumentation**
 - Anleitungen zum SDK
 - <https://developer.oculus.com/documentation/>

Zusätzliche Hardware

- Dexmo
 - Hand-/Fingersensoren
- Virtuix Omni
 - Körpersteuerung
 - 360° Laufband



Quellen

- http://de.wikipedia.org/wiki/Oculus_Rift#/media/File:Oculus_Rift_-_Developer_Version_-_Front.jpg
- http://de.wikipedia.org/wiki/Oculus_Rift
- <https://www.oculus.com/>
- <http://www.bloculus.de/wp-content/uploads/2012/10/800vs10801.jpg>
- <http://de.ign.com/oculus-rift-pc/99334/news/mit-dexmo-wird-virtual-reality-fuhlbar>
- <http://www.computerbase.de/2015-01/virtual-reality-oculus-rift-dk2-test/7/>
- <http://www.heise.de/video/artikel/So-funktioniert-die-Oculus-Rift-1846249.html>