

ELITECAD

Installationsanleitung VR

Inhalt

Einführung	
Über diese Installationsanleitung Überblick	3 3
Playstation 4 [®] (PS4) Controller	4
Allgemeine Hinweise Koppeln des PS4-Controllers Verbinden des PS4-Controllers	4 4 5
OCULUS Software	6
Allgemeines Installation der Oculus-Software	6 6
SteamVR	9
Allgemeines Installation Steam Installation SteamVR Einstellungen SteamVR HTC Vive® VR-Brille Microsoft Mixed Reality®	9 9 11 12 12
SteamVR Performance Test	14
Oculus Rift S in ELITECAD	16

Einführung

Über diese Installationsanleitung

Diese Installationsanleitung ersetzt nicht die Installationsanweisungen der jeweiligen Hersteller und dient ELITECAD-Benutzern als Sammlung der notwendigen Schritte, um VR im ELITECAD zu realisieren. Diese Installationsanleitung basiert auf den Betriebssystem WINDOWS10 Bei anderen Windows-Versionen können Abweichungen von dieser Anleitung bestehen. Viele der Installationsschritte benötigen unter Umständen auch das Administratorenrecht am PC. Aus diesem Grund ist eine Installation durch den Systemadministrator zu empfehlen.

Überblick

ELITECAD bietet Ihnen eine Echtzeitvisualisierung Ihres Modells mit beeindruckenden grafischen Effekten (Reflexionen, Bumpmap, animiertes Gras und Wasser, Skymaps etc.). Im Gehenmodus erkunden Sie gemeinsam mit Ihren Kunden das Bauvorhaben in einer realistischen Visualisierung und nutzen dabei intuitiv bekannte Eingabegeräte wie den Controller einer Playstation[®]. Mittels einer VR-Brille tauchen Sie direkt in die virtuelle Realität ein und befinden sich plötzlich inmitten des Modells. Eindrucksvoller lässt sich Ihr virtuelles Modell derzeit nicht präsentieren.

Um in den Genuss der VR zu kommen, ist die

Installation von Eingabegeräten und VR-Brillen notwendig und diesem Thema widmet sich diese Installationsanleitung. Da es mittlerweile eine Vielzahl von Eingabegeräten und auch VR-Brillen am Markt gibt haben wir hier die Geräte beschrieben, die am Stand der Technik und bei unseren Kunden am häufigsten im Einsatz sind. Das bedeutet, dass wir als Eingabe Gerät den Playstation 4[®]-Controller verwenden und bei der VR-Brille wird der Installationsvorgang für die OCULUS Rift S genau

beschrieben. Auf zwei weitere VR-Brillen, nämlich die HTC Vive und die Microsoft Mixed Reality, wird auch eingegangen.

Playstation 4[®](PS4) Controller

Allgemeine Hinweise

Gamepads sind eine gute Wahl zur Navigation durch das Modell im Gehenmodus. Vorkonfigurierte Einstellungen für die gängigsten Controller (z.B.: der Playstation 4[®] und XBox[®]) erleichtern die Inbetriebnahme im ELITECAD, natürlich sind auch andere handelsübliche Controller frei konfigurierbar. Je nach Modelltyp können die einzelnen Buttons am Gamepad frei mit ELITECAD-Funktionen oder Schaltern belegt werden. Das Gamepad kann parallel zu den Touch-Controllern der Oculus Rift S verwendet werden.

Der PS4-Controller verfügt über wiederaufladbare Batterien und deshalb ist auch immer auf den Ladezustand des Controllers zu achten. Beim Aufladen pulsiert die LED des Controllers in oranger Farbe.

Koppeln des PS4-Controllers

Grundsätzlich muss der PS4-Controller unter Windows 10 nicht installiert werden, da die Verbindung aber über Bluetooth erfolgt, muss der Controller vor der ersten Verwendung gekoppelt werden. Um den Controller mit dem PC-System zu koppeln, wird am PC unter *Einstellungen/Geräte/Bluetooth- und andere Geräte* ein weiteres Gerät hinzugefügt.

Im ausgeschalteten Zustand des Controllers zuerst SHARE, dann die PLAYSTATIONTASTE drücken und beide für mind. 3s halten, dann blinkt die LED am Controller schnell weiß. Ist das Gerät gekoppelt, geht das Licht in ein Dauerlicht über.

HINWEIS

Vor der Kopplung des Gerätes ist zu überprüfen, ob das PC-System über eine Bluetooth-Schnittstelle verfügt. Speziell bei Standgeräten gehört eine Bluetooth-Schnittstelle nicht immer zur Standardausrüstung. Gegebenenfalls muss eine Bluetooth-Schnittstelle nachgerüstet werden (USB-Gerät).



Um die Kopplung zu erleichtern ist der Ablauf in der Folge grafisch abgebildet.

Verbinden des PS4-Controllers

Wenn der Controller bereits mit dem PC-System gekoppelt ist, dann wird der Controller mit einem Druck auf die PLAYSTATION-Taste wieder verbunden. Dabei blinkt die LED weiß und bei Dauerlicht ist die Verbindung erfolgt.

In der Maske *Einstellungen/Geräte/Bluetooth- und andere Geräte* kann die erfolgreiche Verbindung kontrolliert werden.



OCULUS Software

Allgemeines



Um die Oculus Rift S mit ELITECAD optimal zu verbinden muss zuerst die Oculus-Software und danach die SteamVR-Software installiert werden. Bei der Installation werden automatisch die Touch-Controller mit installiert.

Installation der Oculus-Software

Um die Oculus-Software zu installierten geht man auf <u>https://www.oculus.com/setup/</u> und lädt die Software für die Oculus Rift S herunter. Danach startet man die Installation durch *Software herunterladen* und *Ausführen*.



Nun folgen wir den Anweisungen am Bildschirm und erstellen zum Schluss einen Oculus-Account.





Nach erfolgter Installation wird Oculus-Home gestartet und das Headset aktiviert. Das Headset Oculus Rift S muss am PC-System ordnungsgemäß angeschlossen sein und die Software zeigt die Verbindung an. Zu beachten ist, dass das Displayportkabel und das USB-Kabel am PC angeschlossen wurden. Der USB-Port muss ein USB 3.0 (blaue Markierung) oder höher sein, damit die Oculus Rift S funktioniert. Damit ist die VR-Brille verfügbar und alle notwendigen Treiber für die Oculus Rift samt den Touch-Controllern sind installiert.

HINWEIS

Achten Sie darauf, wenn mehreren Grafikkarten vorhanden sind, dass das Displayportkabel an der richtigen Grafikkarte angeschlossen wird.





Unter dem Punkt Geräte kann man die installierten Geräte und deren Status überprüfen.

0		N	Suchen	Q - 🗆 ×
Home				
Store	Geräte			
Bibliothek				
Geräte				
Einstellungen	Q	Rift S und Touch	⊘ >	
		🛱 Rift S	Verbunden 🔵 🗦	
			■● >	
		Rechter Touch Controller	■ ● >	
		+ Gerät koppeln		
		⑦ Controller		
		المعادمة المعالمين الم		
Freunde		L ₊ Headset ninzufugen		
Benachrichtigungen				
Hilfebereich				

HINWEIS

Wenn Probleme bei der Installation der Oculus Rift S auftreten, so kann man im FAQ auf der Installationsseite von Oculus nachschlagen, um die Problemlösung zu finden.

SteamVR

Allgemeines

In ELITECAD wird die SteamVR-Runtime verwendet, da diese einige technische Vorteile bietet und darüber hinaus auch die Verwendung sehr vieler VR-Brillen erlaubt. Die SteamVR/OpenVR ist eine herstellerunabhängige Runtime um verschiedenste VR Brillen anzusteuern (Oculus Rift, Oculus Rift S, HTC Vive, Windows Mixed Reality ...). Weiters bietet sie viele neue Features, unter anderem die Verwendung und Ansteuerung der VR-Hand-Controller von Oculus (Touch) und HTC und allen Windows Mixed Reality Geräten samt Controllern.

HINWEIS

Oculus Rift S Besitzer müssen diese SteamVR-Runtime zusätzlich zur Oculus Runtime installieren, SteamVR alleine ist hier nicht ausreichend.

Installation Steam

Bevor wir die Installation der SteamVR-Runtime vornehmen können, ist es notwendig die Steam-Software zu installieren und einen Steam-Account anzulegen. Zuerst laden wir die Website von <u>https://steamcommunity.com/steamvr</u> und starten die Installation der Steam-Software.



Nach erfolgter Installation eröffnen wir einen Steam-Account und können dann die Plattform Steam verwenden.

Installation SteamVR

Starten Sie Steam über das Icon am Desktop

In der Rubrik SHOP, geben im Suchfeld *SteamVR* ein und wählen dieses aus.



ELITECAD

Wählen Sie den Button Spiel starten um die Software zu installieren.

SteamVR spielen Play VR games using SteamVR with your Vive, Rift, Windows Mixed Reality, or other PC	H Unterstützt VR VR headset.
	Spiel starten

Folgen Sie den Anweisungen am Bildschirm und installieren Sie SteamVR.

Installieren - SteamVR _ X		
Sie sind im Begriff SteamVR zu installieren.		
Desktopverknüpfung erstellen		
Startmenüverknüpfung erstellen		
	SteamVR wird aktualisiert	×
Errordenicher Festplattenspeicher: 5637 MB	SteamVR wird gestartet.	
venugbarer restplattenspeicher: 234766 MB	Startbereit in ungefähr: 5 Minuten 53 Sekun	iden
	 Tool starten, sobald bereit 	
	UPDATES ANZEIG	GEN
	TOOL STARTEN	
< ZURÜCK WEITER > ABBRECHEN		

Starten Sie die SteamVR Anwendung über den Icon am Desktop

. Mit der SteamVR-Anwendung wird bei einem neuerlichen Start auch die Oculus-Software automatisch geladen. Die Software zeigt die erkannten Geräte an und wenn diese Symbole gefüllt sind, dann sind die Geräte bereit. Sind die Symbole nicht gefüllt, so befindet sich das jeweilige Gerät im Stand-by-Modus und kann durch Aufsetzen oder Bewegen wieder aufgeweckt werden.



Einstellungen SteamVR

In der SteamVR Anwendung wird die Anwendungsauflösung auf 100% gestellt, damit werden die Bilder nur mit der Auflösung berechnet, welche nativ in der Brille angezeigt werden kann. Diese Einstellung bringt eine bessere Performance, da die benötigte Rechenleistung reduziert wird. Mit der Standardeinstellung wird je nach Grafikkarte eine höhere Auflösung berechnet und danach wieder auf die native Auflösung runterskaliert (Supersampling) wodurch ein besserer Anti-Aliasing Effekt erzielt wird.





SteamVR-Einstellungen		×
Allgemein	Bildwiederholfrequenz	
Anwendungen	80 Hz	
Audio		
Video	Anwendungsauflösung	
Kamera Bluetooth	SteamVR legt die Auflösung Ihrer Anwendung automatisch basierend auf der Leistung Ihrer GPU fest.	
Basisstation USB	WARNUNG: Die unten stehende Auflösungseinstellung betrifft alle Anwendungen. Um die Auflösung für eine bestimmte Anwendung zu ändern, nutzen Sie den Tab "Anwendungen".	
Entwickler	🗹 Benutzerdefinierte Auflösung aktivieren	
	100% 20% 100% 500%	
Dashboard aus Chaperone-Grenzen an	Die derzeitige Einstellung rendert jedes Auge mit 1648x1776 Die empfohlene Einstellung für Ihre GPU-Headset-Kombination ist 116%	
	* Einige Anwendungen müssen neu gestartet werden, damit Einstellungen übernommen werden.	
2.4 of 12.5 ms (80 Hz)		

HTC Vive® VR-Brille



Da die HTC Vive[®] gemeinsam mit Valve, dem Betreiber der Steam-Plattform, entwickelt wurde, ist die benötigte Software bereits in der SteamVR-Anwendung enthalten.

Microsoft Mixed Reality®



Um die Microsoft Mixed Reality[®] mit der SteamVR-Software zu betreiben muss noch die notwendige Treibersoftware installiert werden.

Suchen wir nach dem Begriff *mixed reality* und starten die Installation der Software.





Sobald das Tool gestartet wurde ist die Microsoft Mixed Reality® VR-Brille zum Einsatz bereit.

SteamVR Performance Test

Um zu überprüfen ob das vorliegende PC-System geeignet ist für die Anwendung von VR, ist es ratsam den SteamVR Performancetest durchzuführen. Diese Applikation kann auf Steam kostenlos heruntergeladen und durchgeführt werden.

Im Steam SHOP findet man das Programm *SteamVR Performance Test* und kann es gleich installieren.



Nachdem das Tool installiert ist wird es gestartet.

SteamVR Performance Test		Know	
SPIELEN SPIELZEIT 24 Minuten ZULETZT Heute			
1 Specs	the		
TOOLINFORMATIONEN			
Um SteamVR Performance Test zu starten, klicken Sie oben auf die Schaltfläche "Starten". Um andere Nutzer zu finden, die SteamVR Performance Test benutzen, treten Sie einer entsprechenden <u>Communitygruppe</u> bei. Um zu sehen, welche Too benutzen, <u>fügen Sie sie Ihrer Steam-Freundesliste hinzu</u> . Falls Sie zu diesem Tool technischen Support benötigen, besuchen Sie die <u>Steam-Foren für SteamVR Performance Test</u> oder den <u>Steam-Support</u> .			

Wenn das System analysiert ist und alle Tests erledigt sind wird das Ergebnis präsentiert. Im unteren Bereich des Fensters ist das Ergebnis kommentiert und es können auch Details abgefragt werden.



Oculus Rift S in ELITECAD

Wir wollen jetzt die Oculus Rift S verwenden um uns in einem ELITECAD-Modell frei bewegen zu können. Zuerst wird Steam gestartet und die SteamVR-Software, damit auch die Oculus-Software, hochgefahren. Dann starten wir ELITECAD und aktivieren die KONFIGURATION GEHENMODUS ²⁰¹⁹ und stellen folgende Parameter ein.

🗆 Kamera		
r [®] Q	x 📴 🛃	
₽ ₽		
Konfiguration Geher	nmodus/Eingabegeräte/Shader	×
ŝ	Runtime	
Gehenmodus		
Ø		
Drehen/Bewegen	Bewegung	
Shader-Qualität	CK2	
	Darstellung	
Shader-Effekte	Head-un-Display - Hellinkeit	
Kontextmenü	0 20 40 60 80 100	
S	Autofokus	
Tastatur und Maus		
	Head-up-Display - Kontextmenü	
Y	Transparent \checkmark	
z ×	Bildformat	
Acisei	Zoom auf Breite 🗸 🗸	
VR VR	P 10	
	Einstellungen verwalten OK Abbrechen	

Wir bestätigen die Einstellungen mit $\$ und aktivieren den GEHENMODUS $\$. Jetzt können wir uns im virtuellem Raum durch das ELITECAD-Modell bewegen.

HINWEIS

Dir Kurseinheit ECHTZEITVISUALISIERUNG vermittelt das Wissen um in ELITECAD diese Methode optimal zu nutzen.