

pCon.planner PRO Plugin VR-Viewer

Dokumentation

Dokument Version	1.2
Autor	DRT
Datum	04/2018

pCon.planner PRO Plugin VR-Viewer (12.04.2018)

Dokumentation

Inhalt

1	Wissenswertes	3
2	Technische Hinweise	4
2.1	Überprüfen der Systemvoraussetzungen	4
2.1.1	Hardware-Komponenten	4
2.1.2	Software-Komponenten	4
2.2	Installation des Plugins	4
3	Anwendung des Plugin	5
3.1	Start	5
3.2	Laden	5
3.3	Speichern	5
3.4	Einstellungen	6
3.4.1	Allgemein.....	6
3.5	Hilfe	6
4	Anwendungsbeispiele	7
4.1	HTC VIVE VR-System	7
4.1.1	Einsatz der Controller für die erfolgreiche Plugin-Verwendung	7
5	Problemlösungen	9
5.1	Motion Sickness – Handlungsempfehlungen	9
5.2	Fehlermeldungen.....	9

1 Wissenswertes

Sie möchten Ihre Entwürfe interaktiv erlebbar machen? Exportieren Sie Ihre ganze Planung oder einzelne Typicals, um diese in kürzester Zeit per Knopfdruck in Ihrem VR-Headset darstellen und beispielsweise über den Projektstatus mit einer virtuellen Begehung zu informieren. Wichtige Faktoren, wie die Verwendung des Sonnenlichts für eine realitätsnahe Darstellung, können zusätzlich ausgewählt werden. Lassen Sie die Eindrücke für sich sprechen!

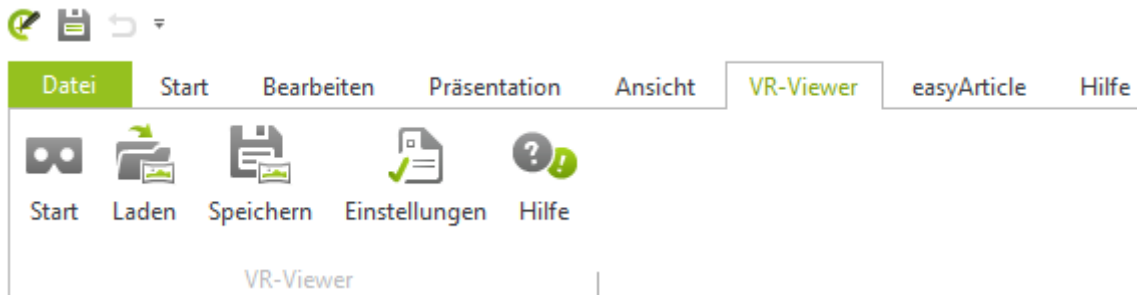


Abbildung 1: Navigationsmenü des Plugins „VR-Viewer“

Nachfolgend stellen wir Ihnen alle wichtigen Informationen rund um das pCon.planner PRO Plugin *VR-Viewer* vor.

2 Technische Hinweise

2.1 Überprüfen der Systemvoraussetzungen

2.1.1 Hardware-Komponenten

Für die Planung im pCon.planner PRO und eine anschließende Präsentation in der VR-Umgebung ist ein geeigneter Rechner notwendig. Folgenden Komponenten werden empfohlen:

- eine entsprechend starke CPU (Quad Core – Prozessor), z.B. CPU Intel Core i7-7700K 4,2 GHz
- ausreichend Kapazität im Systemspeicher; Minimalanforderung: 16 GB RAM
- hinreichend Festplattenspeicher; Empfehlung: 1 GB oder mehr
- eine leistungsstarke Grafikkarte, z.B. NVIDIA GeForce GTX 1080 oder besser
- einen Videoausgang, z.B. HDMI 1.4 oder neuer
- einen USB-Anschluss, z.B. USB 2,0 oder höher
- ein qualitativ hochwertiger Bildschirm mit einer Auflösung von 1920 x 1080 Bildpunkten
- sowie eine Maus mit Scrollrad

Die Betrachtung der Planung im virtuellen Raum und die eigene Bewegung innerhalb dieser Planung werden mit Hilfe eines VR Headsets ermöglicht. Die Virtual Reality Brille, als ein Bestandteil des notwendigen VR-Equipments, sollte zusätzlich zu einer guten Darstellungsqualität mit optimaler Passform, hohem Tragekomfort und einfacher Bedienbarkeit überzeugen. Die zugehörige Handsteuerung (Controller) besitzt im besten Fall leichtgängige Tasten mit gutem Druckpunkt und ist ebenfalls einfach zu handhaben. Beispiele finden Sie in [Kapitel 4](#).

2.1.2 Software-Komponenten

Neben einem 64-Bit Windows-Betriebssystem (Version 7 oder 10) und dem pCon.planner PRO inklusive VR-Viewer Plugin wird eine entsprechende Software für die Ansteuerung der VR-Brille benötigt. Beispiele nennen wir in [Kapitel 4](#).

2.2 Installation des Plugins

Für die Nutzung des VR-Viewers benötigen Sie die aktuelle Version des pCon.planner PRO, die unter folgendem Link zur Verfügung steht: http://download.pcon-planner.com/pCon.planner_PRO_x64_setup.exe.

Der weitere Ablauf gestaltet sich wie folgt:

1. Laden Sie sich das pCon.planner PRO Setup herunter und installieren Sie es (Administratorrechte werden benötigt).
2. Laden Sie des Weiteren die Zip-Datei des Plugins über den Link <http://www.easterngraphics.com/su?ref=bf8ce7622298d524cfaa012a7290fc63> herunter.
3. Führen Sie das Setup aus, Administratorrechte sind ebenfalls erforderlich.

Nun sind pCon.planner PRO und das zugehörige VR-Viewer Plugin einsatzbereit.

3 Anwendung des Plugin

3.1 Start

Die von Ihnen erstellte Planung wird einfach per *Start* an die virtuelle Brille übergeben und dem Nutzer zur Verfügung gestellt. Die jeweilige Ladezeit ist von verschiedenen Faktoren wie beispielsweise der Hardware-Ausstattung abhängig.

Vorab können Sie mit Hilfe einer Abfrage wählen, ob die Planung als Ganzes oder nur eine Selektion exportiert werden soll. Danach richtet sich die Dauer des Übergabevorgangs.

Setzen Sie als Nächstes die VR-Brille auf und nehmen Sie den Controller zur Hand. Sie können sich bereits durch einfaches Laufen in der Planung bewegen und mittels Kopfbewegungen umschaun.

3.2 Laden

Rufen Sie mittels *Laden* eine bereits erstellte pCon.planner PRO VR-Datei auf, die direkt in der VR-Umgebung geladen wird.

3.3 Speichern

Speichern Sie Ihre Planungsinhalte nachhaltig als .pvvr-Datei ab, um später eine schnellere Ladezeit im VR-Viewer zu ermöglichen.

3.4 Einstellungen

3.4.1 Allgemein

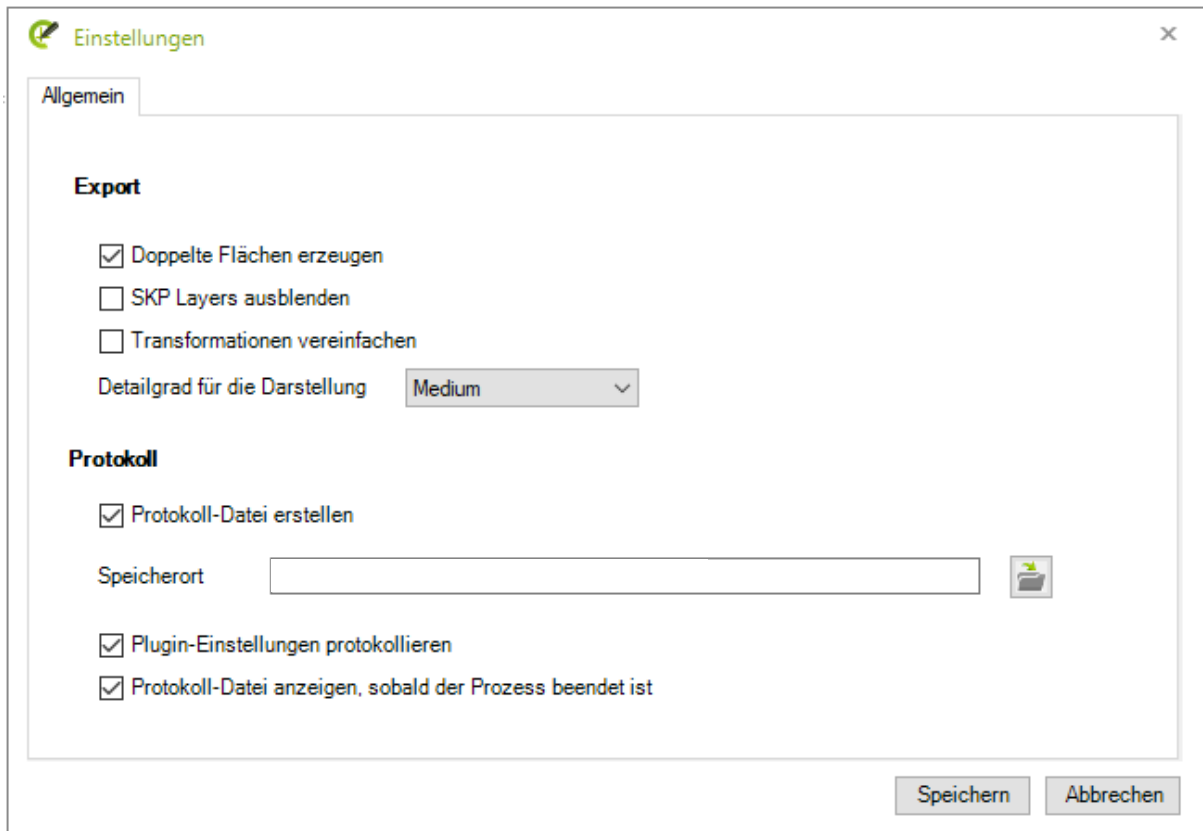


Abbildung 2: Reiter „Allgemein“ in den „Einstellungen“

Im Reiter *Allgemein* sind folgende *[Export]*-Optionen auswählbar:

1. Doppelte Flächen erzeugen: Nutzen Sie diese Option, um Fehler in der Objektdarstellung zu vermeiden.
2. SKP Layers ausblenden: Für ein schnelleres Aufrufen der Planung im VR-Viewer blendet man .skp-Objekte aus.
3. Transformationen vereinfachen: Die Option steuert, ob die Orientierung gespiegelter Flächen invertiert wird. Das hängt davon ab, ob die Zielanwendung Spiegelungstransformationen besonders behandelt.

Mit einem mittleren Detailgrad *{Medium}* erreicht man innerhalb einer vertretbaren Ladezeit die optimale Darstellung der Planung. Zur Verfügung stehen des Weiteren *{Minimum}*, *{Niedrig}*, *{Hoch}* und *{Maximum}*.

Unter *[Protokoll]* erstellen Sie eine Protokoll-Datei (log-File) und legen vorher fest, ob die vorgenommenen Plugin-Einstellungen ebenfalls protokolliert werden. Die erzeugte Datei kann nach Prozessende angezeigt und überprüft werden.

3.5 Hilfe

Durch Betätigen des *Hilfe*-Buttons öffnet sich ein Browser-Fenster, in welchem das Helpcenter aufgerufen wird. Hier erhalten Sie neben diesem Dokument zahlreiche Tipps, Tricks und Hinweise zum erfolgreichen Umgang mit dem pCon.planner.

4 Anwendungsbeispiele

Nachfolgend werden VR-Systeme im Hinblick auf die Handhabung und das Zusammenspiel mit dem pCon.planner PRO beleuchtet. Je nach Erfahrungsstand werden weitere Produkte ergänzt.

4.1 HTC VIVE VR-System

EasternGraphics verwendet derzeit für die Präsentation von Objekten in der virtuellen Umgebung ein HTC Vive Virtual Reality Set, das sich aus Headset, Controller sowie Basisstationen zur Erfassung des Bewegungsradius zusammensetzt. Die Ansteuerung erfolgt mit Hilfe der kostenlosen Softwarelösung SteamVR von Valve. Nähere Informationen finden Sie unter http://store.steampowered.com/app/358040/HTC_Vive/.

4.1.1 Einsatz der Controller für die erfolgreiche Plugin-Verwendung

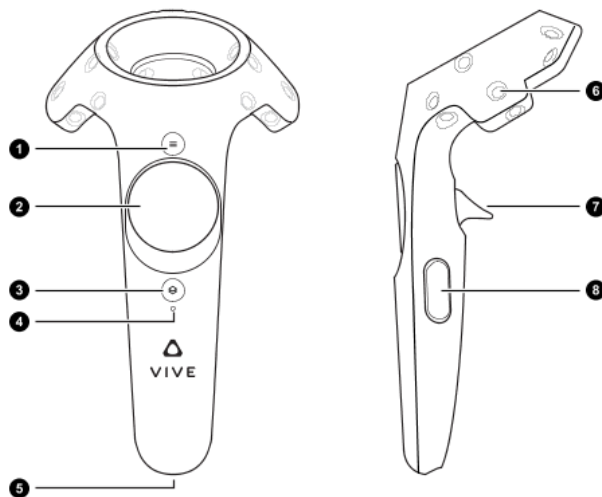


Abbildung 3: HTC Vive Controller

Nachdem die Planung an das VR System übergeben wurde, bietet die Handsteuerung durch Betätigen der einzelnen Tasten folgende Aktionen:

- 1 Menü: Die Menü-Taste öffnet das VR Menü, das nun in der Brille beziehungsweise auf dem Bildschirm sichtbar wird.
- 2 Trackpad: Eine leichte Berührung im oberen oder unteren Bereich des Trackpads stellt Sie vor die Auswahl, ob Sie sich innerhalb der Planung bewegen *{Navigation}* oder weitere Einstellungen für die Umgebungsdarstellung *{Environment}* vornehmen möchten. Wählen Sie durch einen Klick.

Entscheiden Sie sich für die *{Navigation}*, gibt es wiederum zwei Möglichkeiten:

- Hover Modus: Sie bewegen sich wie ein Helikopter über Ihre Planung hinweg. Drücken und halten Sie dazu das Trackpad gedrückt, während Sie die Handsteuerung in diejenige Richtung bewegen, die Sie ansteuern möchten. Umso stärker der Controller bewegt wird, umso schneller agieren Sie in der Planung. Der Modus eignet sich hervorragend für größere Szenen, die über verschiedenen Ebenen reichen.

- Teleport Modus: Mit Hilfe dieser Funktion bewegen Sie sich horizontal an verschiedene Orte (falls gegeben, auch in verschiedenen Ebenen) innerhalb der Planung, ohne die Referenz zum Boden zu verlieren.

Mit Hilfe der *{Environment}*-Funktion können entweder Sonnenlicht oder leichte Schatten aktiviert oder deaktiviert werden.

- 3 + 4 Vive Home: Diese Taste dient der Aktivierung des Controllers.
- 5 Anschluss für das (Lade-) USB-Kabel
- 6 – 8 Diese Tasten sind derzeit nicht mit einer Funktion belegt.

5 Problemlösungen

5.1 Motion Sickness – Handlungsempfehlungen

Bewegung im virtuellen Raum ist leider nicht immer beziehungsweise für jede Person ohne Probleme möglich. Der Körper steht in der Realität sicher auf dem Boden, während ihm durch die VR Brille beispielsweise ein Sprung von der Klippe suggeriert wird. Das kann sehr verwirrend sein!

Falls Sie Symptome wie Übelkeit, Erbrechen, Schwindel, Kopfschmerzen oder Orientierungsschwierigkeiten während der Nutzung des VR-Systems feststellen, beenden Sie sofort die Anwendung. Setzen Sie erst fort, wenn Sie sich wieder hundertprozentig fit fühlen.

Nützliche Tipps und Informationen zur Thematik „Motion Sickness“ finden Sie im Internet, zum Beispiel unter <https://vr-world.com/was-tun-bei-motion-sickness-in-vr/>.

5.2 Fehlermeldungen

Fehlermeldung	Problem	Lösung
Diese Funktion ist nicht lizenziert.	Sie haben keine Berechtigung zur Nutzung der ausgewählten Funktion.	Bei Interesse kontaktieren Sie uns bitte per E-Mail .
Keine Inhalte zu exportieren	In der Planung sind keine Artikel enthalten, die exportiert werden können.	Öffnen Sie eine .pvvr-Datei durch Aufrufen der Funktion <i>Laden</i> . Danach starten Sie den Prozess erneut.

Rechtliche Hinweise

© 2018 EasternGraphics GmbH | Albert-Einstein-Straße 1 | 98693 Ilmenau | DEUTSCHLAND

Dieses Werk (zum Beispiel Text, Datei, Buch usw.) ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind der EasternGraphics GmbH vorbehalten. Die Übersetzung, die Vervielfältigung oder die Verbreitung, im Ganzen oder in Teilen ist nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung der EasternGraphics GmbH gestattet.

Die EasternGraphics GmbH übernimmt keine Gewähr für die Vollständigkeit, für die Fehlerfreiheit, für die Aktualität, für die Kontinuität und für die Eignung dieses Werkes zu dem von dem Verwender vorausgesetzten Zweck. Die Haftung der EasternGraphics GmbH ist, außer bei Vorsatz und grober Fahrlässigkeit sowie bei Personenschäden, ausgeschlossen.

Alle in diesem Werk enthaltenen Namen oder Bezeichnungen können Marken der jeweiligen Rechteinhaber sein, die markenrechtlich geschützt sein können. Die Wiedergabe von Marken in diesem Werk berechtigt nicht zu der Annahme, dass diese frei und von jedermann verwendet werden dürfen.