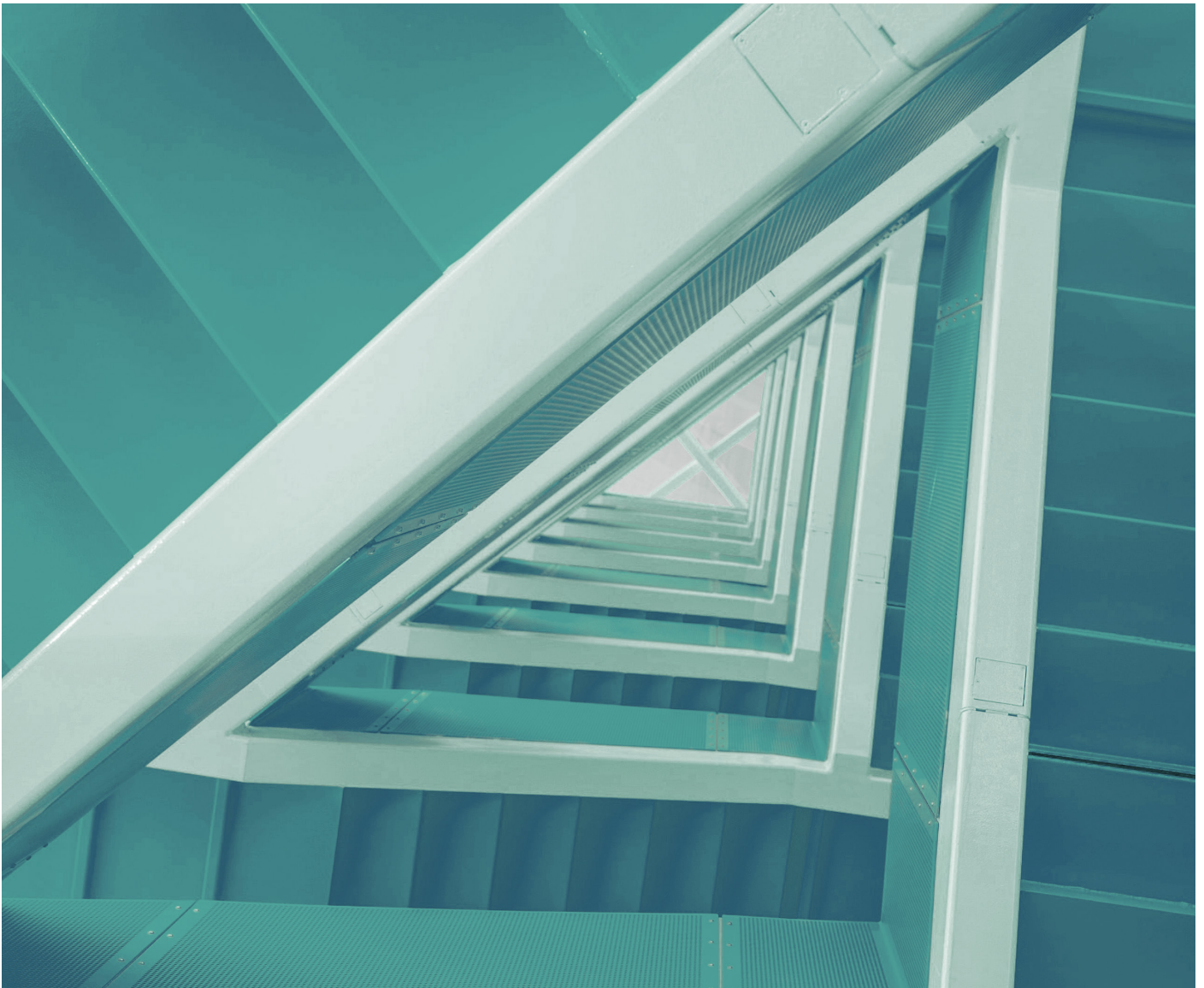


VECTORWORKS UNIVERSITY

TECHTIPP: 3D-MODELL IM WEBPORTAL UND IN NOMAD



DISTRIBUTOR DEUTSCHLAND UND ÖSTERREICH

ComputerWorks GmbH
Schwarzwaldstraße 67
79539 Lörrach
Tel.: 07621 / 40 18 0
info@computerworks.de
www.computerworks.de

SUPPORT:

Für Vectorworks Service Select-Kunden:
<https://customers.vectorworks.net/support>

Online-Supportformular:
www.computerworks.de/vwsupport

Telefon-Hotline:
Tel.: 09001 / 23 45 77 (€ 1,95 pro Minute)

DISTRIBUTOR SCHWEIZ

ComputerWorks AG
Florenz-Strasse 1e
4142 Münchenstein
Tel.: 061 / 337 30 00
info@computerworks.ch
www.computerworks.ch

SUPPORT:

Für Vectorworks Service Select-Kunden:
<https://customers.vectorworks.net/support>

Online-Supportformular:
www.computerworks.ch/vwsupport

Telefon-Hotline:
Tel.: 0900 337 337 (Fr. 3.– pro Minute für Anrufe ab Festnetz)



VECTORWORKS AUTHORIZED DISTRIBUTOR

Vectorworks wird in Deutschland, Österreich
und der Schweiz von ComputerWorks betreut.



Vectorworks ist ein Produkt von Vectorworks, Inc.
Vectorworks und Renderworks sind eingetragene Marken von Vectorworks, Inc.
Braceworks, VectorScript und SmartCursor sind Marken von Vectorworks, Inc.

3D-MODELL IM WEBPORTAL UND IN NOMAD

Aus Vectorworks-Projekten, die in 3D gezeichnet wurden, können Sie ein 3D-Modell erzeugen, das dann auf verschiedene Arten präsentiert und erlebt werden kann. Im Folgenden zeigen wir, wie Sie vorgehen müssen, um ein 3D-Modell zu erzeugen, und wie das Modell auf den unterschiedlichen Plattformen erlebt werden kann.

3D-MODELL VOR- UND AUFBEREITEN

Hier noch einige Tipps zur optimalen Vorbereitung des 3D-Modells.

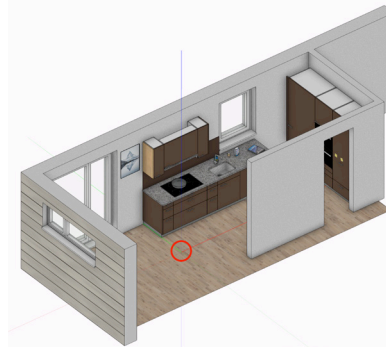
Arbeiten mit Ebenen

Während der Präsentation des Modells können keine Klassen ein- oder ausgeblendet werden. Ebenen lassen sich dagegen ein- und ausblenden oder auf Grau stellen. Es empfiehlt es sich deshalb, das 3D-Modell mit einer sinnvollen Anzahl Ebenen aufzubauen. Empfehlenswert ist ein minimaler Basisaufbau, bei dem sich die folgenden Objekten auf getrennten Ebenen befinden:

- Raum: Enthält Wände, Fenster, Türen, Böden und Decken, wobei die Decke oder einzelne Wände auf eine separate Ebene gelegt werden können
- Deko: Dekorative Objekte wie Pfannen, Bilder oder Möbel, die nur aus optischen Gründen eingefügt wurden, ebenso Personen.
- Projektrelevante Objekte können auch auf mehrere Ebenen verteilt sein. (Bei einem Schreiner die Küchenmöbel, in der Architektur die einzelnen Geschosse).

Nullpunkt in Modellmitte

Der 3D-Nullpunkt der x-, y- und z-Achse muss ungefähr in der Mitte des 3D-Modells liegen, da die Ansicht anfangs darauf zentriert wird. Liegt das Modell zu weit weg vom Nullpunkt, kann es sein, dass es nicht angezeigt wird.



Ausblendete Klassen und Ebenen

Klassen und Ebenen, die in der gespeicherten Datei ausgeblendet sind, werden im 3D-Modell nicht angezeigt. Klassen und Ebenen, die auf Grau gestellt sind, werden grau exportiert und können nicht wieder farbig angezeigt werden.

DARSTELLUNG DES 3D-MODELLS IN DER CLOUD

- Das Modell wird in der Darstellungsart „Volumenmodell“ gerendert.
- Planare Objekte (2D) und Punktwolken werden nicht angezeigt.
- Lichtquellen, die zum Vectorworks-Modell hinzugefügt wurden, werden ignoriert. Stattdessen wird eine Standard-Beleuchtung für die allgemeine Sichtbarkeit der gerenderten Objekte verwendet.
- War die Layoutebene aktiv, als die Datei gesichert wurde, werden die 3D-Objekte auf der Konstruktionsebene angezeigt, die sich in der Reihenfolge ganz oben befindet. Objekte auf anderen Konstruktionsebenen werden ebenfalls angezeigt, wenn gemäß den Einstellungen graue oder andere Klassen und Ebenen angezeigt werden.
- Die Ausgangsansicht im 3D-Modell wird immer passend zur exportierten Geometrie eingestellt.

3D-MODELL ERZEUGEN

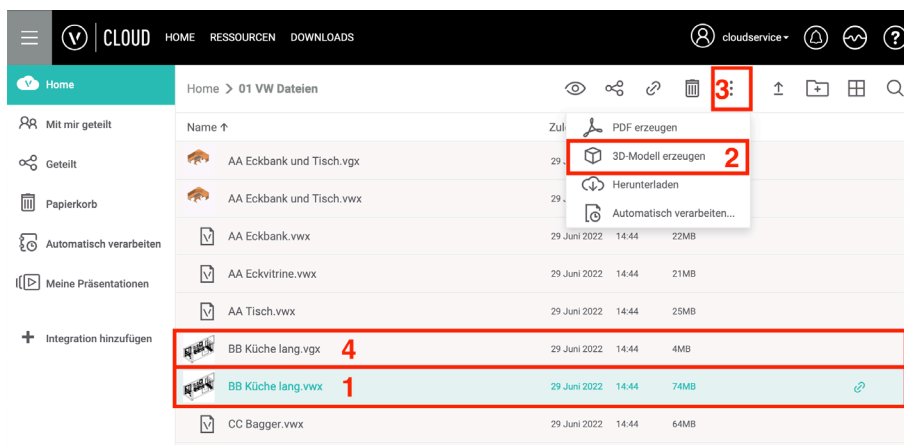
Sie können 3D-Dateien mit zwei grundlegende Methoden erzeugen: mit Hilfe der Cloud-Dienste oder direkt aus Vectorworks auf dem lokalen Arbeitsplatz.

3D-MODELL IN DER CLOUD ERZEUGEN

Laden Sie zuerst die gewünschte Vectorworks-Datei in die Cloud-Dienste hoch. Am einfachsten ist es, wenn Sie die Datei in den Cloud-Ordner speichern, der auf jedem Arbeitsplatz lokal erzeugt wird. Sind Sie nicht sicher, wo sich dieser Ordner befindet, können Sie in Vectorworks **Cloud > Vectorworks Cloud Services-Ordner öffnen** wählen, und der Cloud-Ordner wird angezeigt.

3D-Modell im Webportal erzeugen

Gehen Sie ins Webportal und öffnen Sie den Ordner, in dem Sie die Datei gespeichert haben.

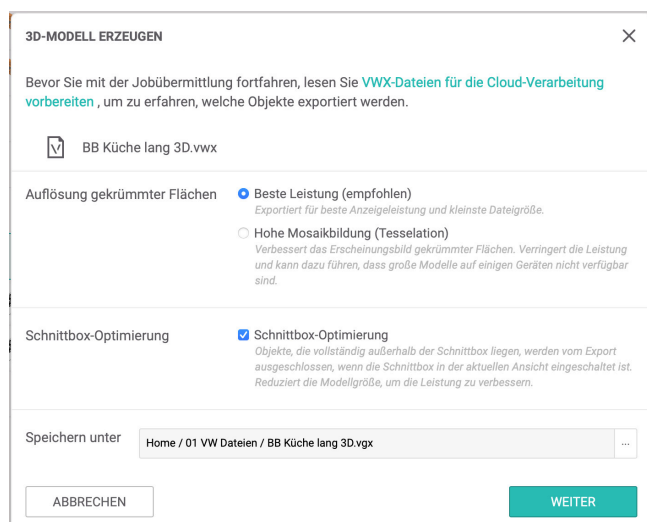


1. Wählen Sie die zu verarbeitende Datei aus.
2. Klicken Sie in der Funktionszeile auf das Icon mit den drei Punkten.
3. Wählen Sie **3D-Modell erzeugen**.

Die Datei wird zur Verarbeitung an die Cloud-Server geschickt. Sie können oben rechts im Status sehen, dass die Datei verarbeitet wird. Ist die Verarbeitung abgeschlossen und kein anderer Speicherort eingestellt worden, wird über der Vectorworks Datei eine Datei mit der Endung .vgx angezeigt (4). Diese kann nun geöffnet werden, um das 3D-Modell zu betrachten.

Einstellungen Webportal

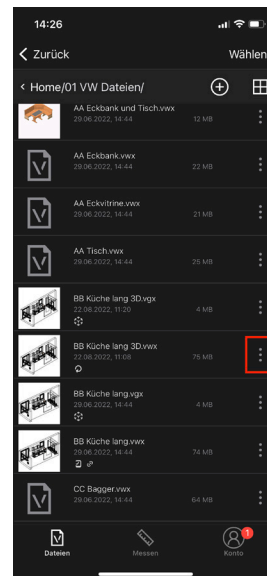
Wählen Sie im Webportal **3D-Modell erzeugen**, öffnet sich das Dialogfenster „Modell erzeugen“. Hier können Sie noch einige Einstellungen für die Qualität des Modells und dessen Speicherort vornehmen.



3D-Modell aus Nomad erzeugen

Öffnen Sie das Nomad-App auf Ihrem mobilen Gerät. Klicken Sie auf das Icon mit den drei Punkten neben der gewünschten Datei. Das Dialogfenster zur Verarbeitung der Datei öffnet sich. Hier können Sie die Datei in ein 3D-Modell umwandeln. Nach der Verarbeitung wird die .vgx-Datei über der Vectorworks-Datei angezeigt und kann direkt in Nomad geöffnet und erlebt werden.

Im Gegensatz zum Webportal können Sie keine erweiterten Einstellungen für die Verarbeitung der Vectorworks-Datei vornehmen.



3D-MODELL AUS VECTORWORKS ERZEUGEN

In Vectorworks können Sie mit dem Befehl **Export VGX (nur 3D)** 3D-Modelle in einem .vgx-Format exportieren, das im Webportal in Nomad, in 3D-Ansichten und in Augmented-Reality-Ansichten (AR) angezeigt werden kann.

1. Legen Sie auf einer Konstruktionsebene die gewünschte anfängliche 3D-Ansicht des Modells fest, einschließlich der Klassen- und Ebenensichtbarkeiten sowie, wenn gewünscht, eine Schnittbox.
2. Wählen Sie **Datei > Export > Export VGX (nur 3D)**.
3. Da 3D-Modelle immer in den Vectoworks Cloud Services verarbeitet werden, öffnet sich das Dialogfenster „3D-Modell erzeugen“ im Webportal. Hier können Sie die Dateigröße, die Leistung und die Darstellung steuern.

Die erzeugte Datei kann im Webportal abgelegt oder in NOMAD erlebt werden.

3D-MODELL ERLEBEN

Nach dem Erzeugen der .vgx-Datei über die gewählte Methode kann das 3D-Modell erlebt und präsentiert werden. Je nachdem, wo es geöffnet wird, gibt es unterschiedliche Einstellungsmöglichkeiten für das Modells.

3D-MODELL IM WEBPORTAL

Öffnen Sie eine .vgx-Datei im Webportal, wird diese direkt im Browser angezeigt:



Am unteren Bildrand erscheint eine Funktionsleiste mit diversen Optionen:

1. Setzt das Modell zurück auf die Grundeinstellungen
2. Blendet eine Seitenleiste ein, in der die Ebenen aus der Vectorworks Datei ausgeblendet oder grau dargestellt werden können
3. Klicken Sie hier, um den Bearbeitenmodus der Schnittbox einzugeschalten. Dort kann die Größe der Schnittbox kann durch Auswählen der einzelnen Flächen verändert werden.
4. Blendet die Schnittbox ein oder aus. Die Schnittbox wird durch einen weissen Gitterrahmen dargestellt.
5. Hier kann werden, wie das Modell betrachtet werden kann. Sie haben die Auswahl zwischen „Ansicht überfliegen“ und „Ansicht durchlaufen“.

Ansicht überfliegen

Linke Maustaste: Rotieren um den Mauszeiger

Rechte Maustaste: Ausschnitt verschieben

Mausrad: Zoomen

Ansicht durchlaufen

Linke Maustaste: Umsehen

Rechte Maustaste: Teleportieren

Mausrad: Zoomen

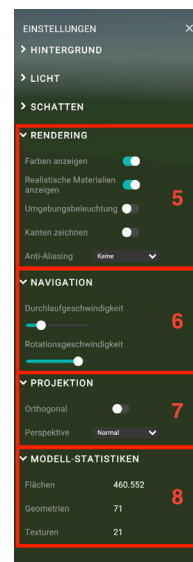
Tasten Q und E: Weiter nach oben oder unten blicken

Tasten W, A, S, D oder Pfeiltasten: Ansicht vorwärts, nach Links, rückwärts oder nach Rechts bewegen

Weitere Einstellungen:



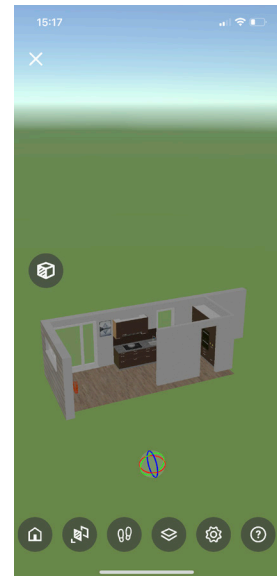
1. Klicken Sie auf das Einstellungen-Icon, wird rechts vom Modell das Menü für die Einstellungen des Modells angezeigt. Mit einem Klick auf die Überschrift der jeweiligen Einstellung klappt das Menü auf.
2. Hier können Sie den Hintergrund und die Bodenfarbe anpassen.
3. Einstellungen für das Licht
4. Diverse Einstellungen zu den Schatten
5. Render-Einstellungen. Hier können auch die Kanten der 3D-Objekte ein- und ausblendet werden.
6. Hier können Sie festlegen, wie schnell Sie sich beim Durchlaufen und Überfliegen durch das Modell bewegen.
7. Hier können Sie einstellen, ob das Modell als Projektion dargestellt werden soll.
8. Die Modellstatistik zeigt die Anzahl Flächen, Geometrien und Texturen des Modells an. Hier können Sie Hinweise auf etwaige Performance-Probleme finden.



3D-MODELL IN NOMAD

Die Einstellungsmöglichkeiten für die Darstellung sind in Nomad grundsätzlich die gleichen wie im Webportal. Für einige Funktionen werden zusätzliche Einstellungen angezeigt, wenn die Option aufgerufen wird. So wird z. B. für das Bewegen durch das Modell ein Joystick rechts auf dem Bildschirm angezeigt. Tippen Sie auf das Icon auf der linken Seite, können Sie sich an eine Stelle des Modells teleportieren lassen.

Unter **Navigation** können Sie in Nomad einstellen, ob der Joystick links oder rechts angezeigt werden soll.



3D-MODELL ALS AUGMENTED-REALITY-ERLEBNIS

Das erzeugte 3D-Modell in der .vgx-Datei kann auch in der „Augmented Reality“ (durch die Kamera eines mobilen Gerätes, projiziertes Vectorworks Modell) erlebt werden.

Dies ist jedoch nur mit Nomad und auf Geräten möglich, die diese Technologie unterstützen. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie die NOMAD-App und wählen Sie die gewünschte .vgx-Datei aus.
2. Tippen Sie auf die Datei. Wählen Sie als Modus, mit dem Sie die Datei betrachten werden, **In AR anzeigen**. Erscheint diese Option nicht auf Ihrem mobilen Gerät, unterstützt das Gerät diese Funktion nicht.

3D-MODELL IN AR ERLEBEN UND STEuern

Nach dem Start des Modells muss das Gerät die Fläche des Bodens erkennen. Richten Sie dazu die Kamera auf den Boden und bewegen Sie das Gerät ein wenig. Wird der Boden erkannt, erscheint ein Hinweis.

Hat das Gerät eine falsche Fläche erkannt, tippen Sie auf **Home (1)**, um das Modell neu zu starten.

Mögliche Funktionen im AR-Modus

1. Home: Startet das Modell neu
2. Ebenensteuerung: Blendet ein Dialogfenster ein, über das die einzelnen Ebenen aus der Vectorworks-Datei ausgeblendet oder grau dargestellt werden können.
3. Einstellungen: Blendet ein Dialogfenster mit Einstellungen für Licht und Schatten ein.
4. Hilfe: Blende ein Dialogfenster ein, in angezeigt wird, wie das Modell bedient werden kann.
5. Skalierung: Zeigt in Prozent an, wie hoch das Modell skaliert ist. 100% entspricht 1:1 im Raum.
6. Ende: Beendet den AR-Modus



Fingergesten



Mit diesen Fingergesten können Sie das Modell an die Umgebung anpassen und präsentieren.

Screenshot

Mit einem Screenshot können Sie auf Ihrem Gerät ein Bild des Modells im Raum erstellen.