

**GOOGLE EARTH
CONNECTIONS FÜR
ARCHICAD 11**

PRODUKTHANDBUCH

INHALT

Überblick.....	5
Die Oberfläche von Google Earth Connections.....	5
Registrieren von Positionsinformationen in ArchiCAD5
Momentaufnahme eines aktiven Google Earth Fensters	6
Importieren der Google Earth Datei	7
Optionen zu Positionsinformationen	8
Importieren von Objekten aus Google 3D Warehouse9
Senden des virtuellen Gebäudemodells an Google Earth.....	10
Modell zu Google 3D Warehouse hochladen	10
HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN	12
Was ist Google 3D Warehouse?.....	12
Was ist Google Earth?	12
Was ist Google SketchUp?.....	12
Wie erstelle ich ein Google Konto?.....	12
Wie erstelle ich ein Modell-Vorschau bild für Google 3D Warehouse?	12
Wie überarbeite ich mein bereits in 3D Warehouse vorhandenes Modell?	12
Wie kann ich mein Modell aus Google 3D Warehouse löschen?	12
Bearbeiten der Informationen zu einem Modell in 3D Warehouse?	13
Wie kann ich problematische Elemente erkennen, die Google Earth verlangsamen?	13
Welche weiteren Techniken zur Reduzierung der Anzahl von Polygonen in meinem ArchiCAD-Modell stehen zur Verfügung?	13
Wie finde ich in Google Earth Positionen, an denen 3D-Modelle zur Verfügung stehen?	14
HILFREICHE LINKS.....	14

ÜBERBLICK

Google Earth Connections ist eine mit ArchiCAD 11 verfügbare Add-On-Funktion. Google Earth Connections ermöglicht eine reibungslose Integration zwischen ArchiCAD 11, Google Earth und Google 3D Warehouse.

Wenn Sie Präsentationen von Entwicklungsentwürfen erstellen, ein konzipiertes Gebäude mit Anderen gemeinsam nutzen oder ein Modell im Kontext anzeigen wollen, bietet die Kombination von ArchiCAD, SketchUp, 3D Warehouse und Google Earth eine hervorragende Möglichkeit, Ihrer Kreativität Ausdruck zu verleihen.

Zur Verwendung dieses Add-On müssen Sie das Google Earth Programm (Version 4 oder neuer) auf Ihren Computer heruntergeladen haben und Sie brauchen Zugriff auf das Internet über eine Breitbandverbindung (Download mit mindestens 512 Kbit/s). Das Google Earth Connections Add-On steht zum Download über das Hilfemenü von ArchiCAD 11 zur Verfügung.

Mit Google Earth Connections haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Anzeigen Ihres ArchiCAD-Modells an seinem virtuellen Standort in Google Earth.

Siehe "Senden des virtuellen Gebäudemodells an Google Earth" auf Seite 10.

- Bereitstellen eines Architektur-Kontextes für Ihr Projekt mit Zugriff auf hunderte detaillierter Modelle aus Google 3D Warehouse.

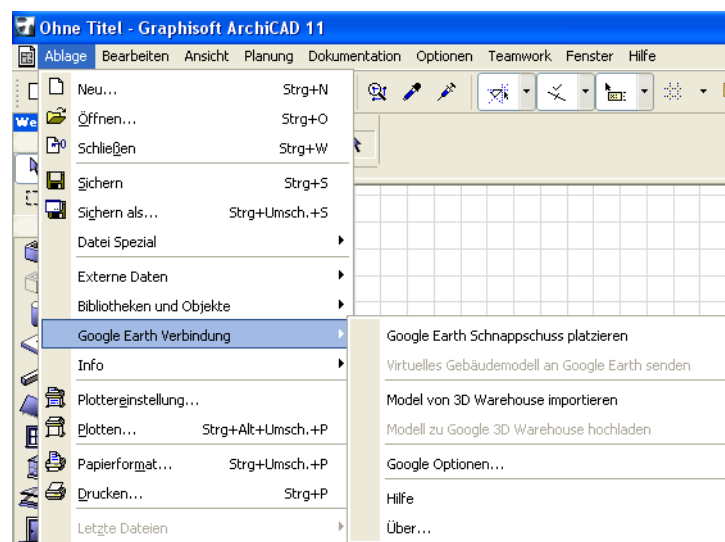
Siehe "Importieren von Objekten aus Google 3D Warehouse" auf Seite 9.

- Gemeinsam nutzen Ihres Modells mit anderen Benutzern durch Hochladen in Google 3D Warehouse

Siehe "Modell zu Google 3D Warehouse hochladen" auf Seite 10.

Die Oberfläche von Google Earth Connections

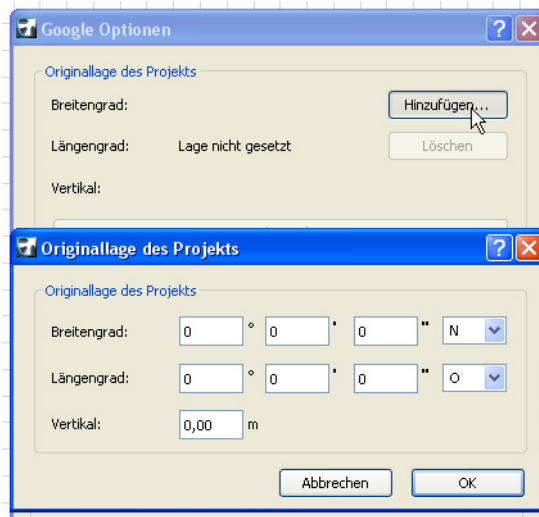
Standardmäßig ist das Google Earth Connections Untermenü im ArchiCAD-Menü Ablage zu finden.



Registrieren von Positionsinformationen in ArchiCAD

Wenn Sie Ihr ArchiCAD-Modell in Google Earth oder zusammen mit Anderen in Google 3D Warehouse nutzen wollen, müssen Sie zunächst die Informationen zur geografischen Position des Modells definieren.

ArchiCAD Positionsinformationen – für die Verbindung mit Google Earth – werden im Dialogfenster **Google Optionen (Ablage > Google Earth Connections)** aufgezeichnet. Wenn Sie das Dialogfenster zum ersten Mal öffnen, sind diese Positionsinformationen noch nicht eingestellt. Sie können auf die Schaltfläche **Hinzufügen** klicken und die Positionsdaten von Hand eingeben.



Der einfachere Weg ist häufig das Importieren dieser Informationen aus Google Earth.

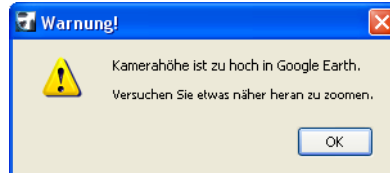
Es gibt verschiedene Möglichkeiten, Positionsinformationen zu laden:

Anmerkung: Diese Operationen können nur ausgeführt werden, wenn das Grundrissfenster aktiv ist.

Momentaufnahme eines aktiven Google Earth Fensters

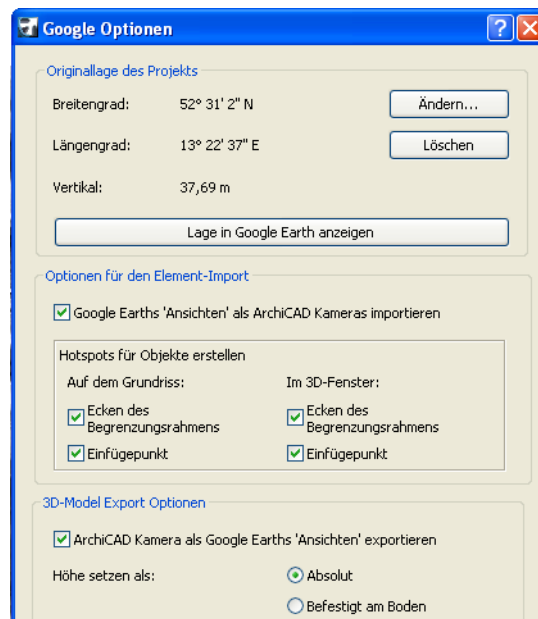
Wählen Sie den Befehl **Google Earth Connections > Google Earth Momentaufnahme platzieren** aus. Mit diesem Befehl wird ein Abbild der aktuellen Google Earth Ansicht erfasst; in ArchiCAD wird ein Begrenzungsrahmen mit dem Stift-Cursor angezeigt. Platzieren Sie die Momentaufnahme im ArchiCAD Grundriss. (In ArchiCAD ist die Momentaufnahme eine Figur mit einem Begrenzungsrahmen.)

Anmerkung: Eventuell wird die folgende Warnung angezeigt:



Kehren Sie in diesem Fall zurück zu Google Earth, zoomen Sie auf die gewünschte Position, kehren Sie anschließend zurück zu ArchiCAD und geben Sie den Befehl "Google Earth Momentaufnahme platzieren" erneut ein.

Der ArchiCAD Projektursprung ist jetzt definiert als geodätische Position des Mittelpunkts der importierten Google Earth Momentaufnahme; diese Positionsinformationen werden jetzt in Ihrem Dialogfenster Google Optionen angezeigt.



Zum Anzeigen der Position Ihres Modells in Google Earth klicken Sie auf die Schaltfläche **Position in Google Earth anzeigen**. Google Earth wird jetzt mit einer Platzierungsmarke zur Anzeige Ihres Projektursprungs angezeigt.



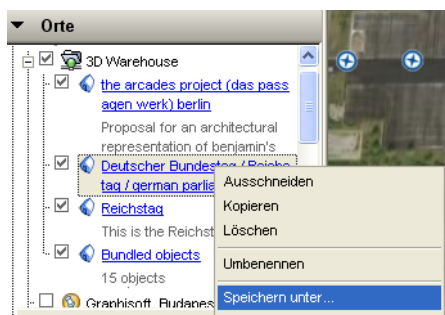
Importieren der Google Earth Datei

Öffnen Sie Google Earth und navigieren Sie zu der gewünschten Position. Erstellen Sie mit den Tools von Google Earth eine Platzmarkierung oder ein Polygon, um die gewünschte Position zu definieren. Beim Erstellen dieses Elements erscheint ein Dialogfenster auf dem Bildschirm, mit dem Sie die Eigenschaften festlegen können.

WICHTIG: Vergewissern Sie sich, dass Sie die Eigenschaft Höhe in Google Earth auf "Absolut" einstellen, wie in dem Bild unten dargestellt; andernfalls kann ArchiCAD die Datei nicht importieren.



Das neue Element (d. h. die Platzmarkierung bzw. das Polygon) ist in der Google Earth Baumstruktur auf der linken Seite aufgelistet; klicken Sie mit der rechten Maustaste, um es als kmz-Datei (d. h. im nativen Format von Google Earth) in einem Ordner Ihrer Wahl zu sichern.



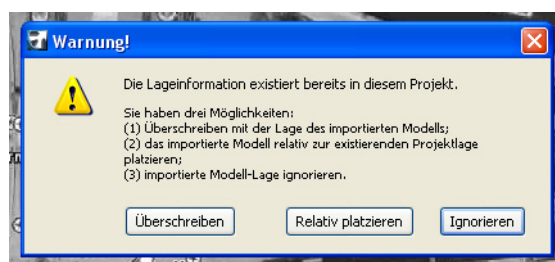
Anmerkung: Wenn Sie die Höhe Ihres Google Earth Objekts beim Erstellen nicht auf Absolut eingestellt haben, wählen Sie seinen Namen in der Baumstruktur auf der linken Seite des Google Earth Bildschirms aus und klicken mit der rechten Maustaste, um die Eigenschaften aufzurufen. Ändern Sie den Parameter Höhe in "Absolut." Anschließend müssen Sie dieses Element an seiner Dateiposition erneut sichern (als kmz-Datei), bevor Sie es in ArchiCAD importieren.

Verwenden Sie anschließend den Befehl **Ablage > Hinzufügen** in ArchiCAD oder verschieben Sie diese Datei in Ihr Projekt. Sie können auch den Befehl **Ablage > Öffnen** verwenden (dadurch wird eine neue ArchiCAD Projektdatei erstellt).

Anmerkung: Verwenden Sie die **Elementimport-Optionen** in Google Optionen (Ablage > Google Earth Connections) zum Erstellen von Fixpunkten für die importierten Objekten. Vom gleichen Dialogfenster aus können Sie auch ArchiCAD-Kameras erstellen, die dem Blickwinkel des Objekts in Google Earth entsprechen.

Optionen zu Positionsinformationen

Wenn Sie **Hinzufügen** oder **Verschieben** zum Importieren eines Google Earth Objekts verwenden, oder wenn Sie eine Google Earth **Momentaufnahme** platzieren, und wenn Ihr ArchiCAD Projekt bereits Positionsinformationen enthält, wird eine Warnung angezeigt, und Sie haben drei Auswahlmöglichkeiten:



- 1) **Überschreiben.** Klicken Sie, um das importierte Google Earth Element zu platzieren. Die Positionsinformationen des importierten Objekts überschreiben die vorhandenen Informationen zu Ihrem Projekt. (Sie können dies überprüfen, indem Sie **Ablage > Google Earth Connections > Google Optionen** öffnen und die neuen Positionsinformationen lesen.)

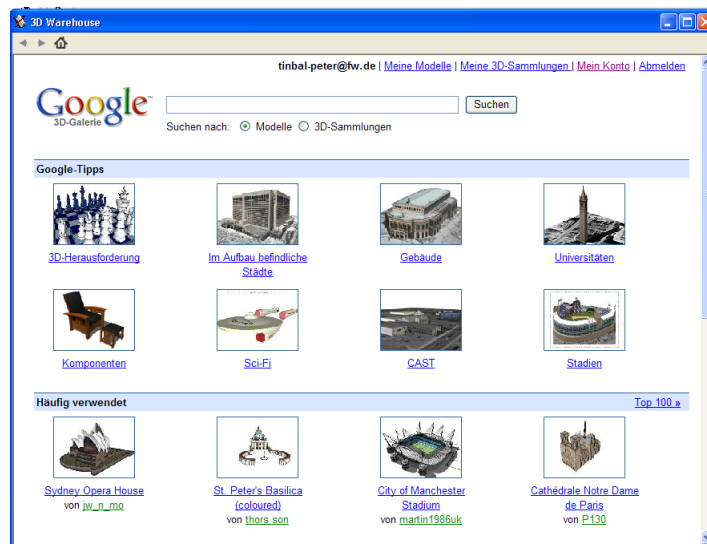
- 2) **Relativ platzieren.** Das importierte Objekt wird an seiner tatsächlichen Position relativ zum Projektursprung platziert. ArchiCAD zoomt auf das neu importierte, ausgewählte Objekt.
- 3) **Ignorieren** der Informationen zum importierten Objekt. Ihre Projekt-Positionsinformationen bleiben unverändert, und Sie können das importierte Objekt an einer beliebigen Stelle platzieren: verschieben Sie den daraufhin angezeigten Begrenzungsrahmen und klicken Sie, um ihn zu platzieren.

Importieren von Objekten aus Google 3D Warehouse

Gehen Sie zum Herunterladen aus 3D Warehouse in ArchiCAD 11 wie folgt vor:

- 1) Aktivieren des Grundrissfensters.
- 2) Wählen Sie den Befehl **Ablage > Google Earth Connections > Modell importieren aus 3D Warehouse** aus.

Der Google 3D Warehouse Browser wird angezeigt. Mit dem 3D Warehouse Browser können Sie Modelle untersuchen und eines finden, das Sie verwenden können. Wenn Sie ein interessantes Modell sehen, klicken Sie auf seinen Namen, um ein größeres Bild des Modells zusammen mit Details zu dem Modell anzuzeigen.



Anmerkung: Objekte mit Positionsinformationen können über die neben dem Objekt angezeigte Karte identifiziert werden.



- 3) Klicken Sie auf "Modell herunterladen".

- 4) Wenn das in 3D Warehouse importierte Element **keine Positionsinformationen enthält** (beispielsweise ein Möbelstück), klicken Sie einfach, um es in ArchiCAD zu platzieren und den Stift-Cursor und den Begrenzungsrahmen anzuzeigen – genau wie beim Platzieren eines ArchiCAD Objekts.

Anmerkung: Verwenden Sie die **Elementimport-Optionen** in Google Optionen (Ablage > Google Earth Connections) zum Erstellen von Fixpunkten für die importierten Objekte. Vom gleichen Dialogfenster aus können Sie auch ArchiCAD-Kameras erstellen, die dem Blickwinkel des Objekts zum Zeitpunkt seiner Erstellung in Google Earth entsprechen.

- 5) Wenn das Element **Positionsinformationen enthält** und Ihr ArchiCAD Projekt ebenfalls, stehen Ihnen die gleichen Optionen zur Verfügung wie beim Hinzufügen eines Google Earth Objekts (siehe oben.)

Senden des virtuellen Gebäudemodells an Google Earth

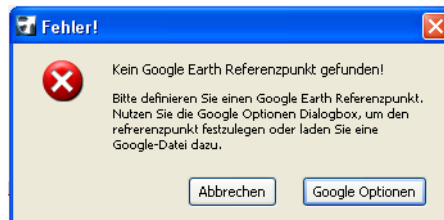
- 1) Sobald Sie mit dem Erstellen eines Modells in ArchiCAD fertig sind, sichern Sie es.
- 2) Aktivieren Sie das 3D-Fenster.

Anmerkung: Verwenden Sie die **3D Modellexport-Optionen** in Google Optionen (Ablage > Google Earth Connections) und überprüfen Sie das Feld, wenn Sie den aktuellen ArchiCAD-3D-Blickwinkel in Google Earth wiederherstellen wollen.

- 3) Wählen Sie den Befehl Ablage > Google Earth Connections > **Virtuelles Gebäudemodell an Google Earth senden** aus.
- 4) Wenn Ihr ArchiCAD Projekt **bereits eine definierte Google Earth Projektposition** enthält, wird Google Earth geöffnet. Ihr Modell wird an der definierten Position platziert.

Anmerkung zur Höhe: Verwenden Sie die Optionen zu "Höhe festlegen" in den **3D Modellexport-Optionen** in Google Optionen (Ablage > Google Earth Connections), um festzulegen, wie Ihr ArchiCAD Modell in Google Earth platziert werden soll. "**Absolut**" bedeutet, dass Ihr Modell in der genauen Höhe platziert wird, wie in ArchiCAD (im Dialogfenster Google Optionen) definiert. "**Am Boden befestigt**" bedeutet, dass Ihr Modell am Boden an der definierten Position platziert ist (ähnlich wie mit der ArchiCAD-Funktion "Schwerkraft").

- 5) Wenn Ihr ArchiCAD Projekt **noch keine Positionsinformationen enthält**, wird eine Warnung angezeigt:

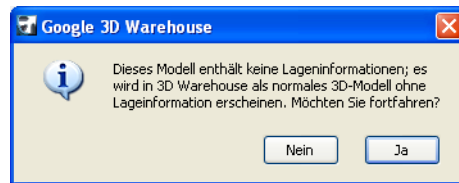


Modell zu Google 3D Warehouse hochladen

Gehen Sie zum Hochladen Ihres ArchiCAD Modells nach 3D Warehouse wie folgt vor:

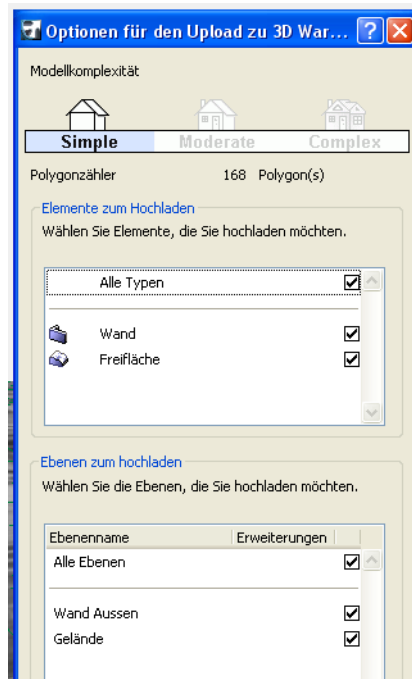
- 1) Sobald Sie mit dem Erstellen eines Modells in ArchiCAD fertig sind, sichern Sie es.
- 2) Aktivieren Sie das 3D-Fenster.
- 3) Wählen Sie den Befehl Ablage > Google Earth Connections > **Modell hochladen in 3D Warehouse** aus.

Wenn Ihr Projekt keine Positionsinformationen enthält, erscheint die folgende Warnung:



Wenn Sie fortfahren, ohne Positionsinformationen zu definieren, erscheint das Modell in 3D Warehouse ohne Karte und ohne Positionsinformationen.

4) Als Nächstes wird das Dialogfenster 3D Warehouse Hochladen-Optionen angezeigt.



Die Abschnitte "Hochzuladende Elemente" und "Hochzuladende Ebenen" agieren als Filter. Auf diese Weise können Sie unnötige oder komplizierte Objekte anhand ihrer Typen und Ebenen herausfiltern. Die Angabe zur Modellkomplexität basiert auf der Anzahl der Polygone im Modell. Eine sehr große Anzahl von Polygonen, auf der Komplexitäts-Skala als "Komplex" gekennzeichnet, stellt erhebliche Anforderungen an die Ressourcen des Computers und kann dazu führen, dass sich die Ausführung von Google Earth verlangsamt, während das Modell angezeigt wird.

Wenn die Filterungstechnik keine Reduzierung der Modellkomplexität ermöglicht, kann das kostenlose Dienstprogramm Polygonzähler (siehe Abschnitt F&A) Ihnen helfen, die besonders komplexen ArchiCAD-Elemente in der Szenerie zu identifizieren.

Die Google Konto-Anmeldungsseite wird im 3D Warehouse Browser geöffnet. Melden Sie sich bei Ihrem Google Konto an. (Falls Sie noch kein solches Konto haben, können Sie durch Klicken auf "Jetzt Konto erstellen" ein neues Konto erstellen)

Geben Sie auf der Seite "Hochladen in 3D Warehouse" einen Titel und eine Beschreibung für das Modell ein.

Optional können Sie, wenn das Modell registrierte Positionsinformationen enthält, eine Adresse in einem beliebigen Format eingeben. Die Adresse wird zum Indexieren des Modells verwendet, sodass dieses gefunden werden kann, wenn die Benutzer eine Suche anhand der Adresse verwenden.

Sie können für alle Modelle die folgenden Elemente hinzufügen:

- Eine Web-Adresse für eine Website mit weiteren Informationen über das Modell.
- Kennzeichen, die das Modell weiter kategorisieren. Kennzeichen (Tags) sind durch Komma getrennte Schlüsselwörter oder Satzteile, die das Modell beschreiben, beispielsweise Bibliothek, altes Steingebäude, umgebautes Eisenbahndepot.

Wenn Sie mit dem Hinzufügen von Informationen zum Modell fertig sind, klicken Sie auf "Hochladen."

HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

Was ist Google 3D Warehouse?

Google 3D Warehouse ist eine Website, über die Sie 3D-Modelle suchen, gemeinsam nutzen und sichern können. Jeder beliebige Benutzer kann Modelle suchen und herunterladen; zum Übergeben Ihrer eigenen Modelle müssen Sie sich jedoch mit Ihrem Google Konto anmelden.

Die Modelle im 3D Warehouse enthalten alle erforderlichen Komponenten für Ihre 3D-Welt: Gebäude, Häuser, Brücken, Statuen, Skulpturen, Möbel, Autos, Personen, Haustieren und vieles mehr.

Wenn das Modell eine Position auf der Erde hat, beispielsweise ein Gebäude in Boulder, Colorado, können Sie es herunterladen und in Google Earth anzeigen.

Was ist Google Earth?

Google Earth ist ein kostenloses, virtuelles Globus-Programm, das über das Internet heruntergeladen werden kann. Es kartografiert die Erde durch Überlagerung von Bildern aus Satellitenfotos, Luftaufnahmen und GIS auf einem 3D-Globus.

Was ist Google SketchUp?

SketchUp ist ein 3D-Modellierungsprogramm für professionelle Architekten, Techniker, Filmemacher, Spieleentwickler und ähnliche Berufe. Es wurde als intuitives, unterhaltsames und vielseitiges Programm konzipiert, das es Entwicklern erlaubt, anders als die meisten 3D CAD-Programme, mit ihren Konzeptionen zu spielen.

Wie erstelle ich ein Google Konto?

Wechseln Sie zum Erstellen eines Google Kontos zu <http://www.google.com/accounts/NewAccount>, geben Sie Ihre aktuelle E-Mail-Adresse ein und wählen Sie ein Passwort. Sobald Sie die Registrierung abgeschlossen haben, erhalten Sie eine E-Mail-Nachricht als Bestätigung. Durch Klicken auf den Link in dieser E-Mail-Nachricht wird das Erstellen des Kontos abgeschlossen.

Wie erstelle ich ein Modell-Vorschaubild für Google 3D Warehouse?

Google Earth Connections erstellt aus dem aktuellen Blickpunkt automatisch ein Vorschaubild für Google 3D Warehouse.

Wie überarbeite ich mein bereits in 3D Warehouse vorhandenes Modell?

Das aktuelle Google 3D Warehouse Connection Paket kann keine überarbeitete Modell-Version nach Google 3D Warehouse hochladen. Sie müssen daher zunächst die veraltete Modell-Version aus Google 3D Warehouse löschen (siehe Abschnitt "Wie kann ich mein Modell aus Google 3D Warehouse löschen?") und die neue Version aus ArchiCAD hochladen (siehe Abschnitt "Modell hochladen nach Google 3D Warehouse").

Wie kann ich mein Modell aus Google 3D Warehouse löschen?

- 1) Öffnen Sie die Seite <http://sketchup.google.com/3dwarehouse> in Ihrem Internet-Browser.
- 2) Klicken Sie im 3D Warehouse Browser auf "Anmelden" und melden Sie sich bei Google 3D Warehouse mit Ihrem Google Konto an.
- 3) Klicken Sie im 3D Warehouse Browser auf "Meine Modelle."
- 4) Suchen Sie das zu entfernende Modell.

- 5) Klicken Sie auf "Entfernen."
- 6) Sie werden über eine Meldung gefragt, ob Sie das Modell wirklich löschen wollen.

Bearbeiten der Informationen zu einem Modell in 3D Warehouse?

Sie können nur die Informationen (Titel, Beschreibung, Kennzeichen usw.) für Ihre eigenen Modelle bearbeiten. Gehen Sie zum Bearbeiten der Informationen für eines Ihrer Modelle wie folgt vor:

- 1) Öffnen Sie die Seite <http://sketchup.google.com/3dwarehouse> in Ihrem Internet-Browser.
- 2) Klicken Sie im 3D Warehouse Browser auf "Anmelden" und melden Sie sich bei Google 3D Warehouse mit Ihrem Google Konto an.
- 3) Klicken Sie im 3D Warehouse Browser auf "Meine Modelle."
- 4) Suchen Sie das zu ändernde Modell und klicken Sie auf "Bearbeiten."
- 5) Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor. Sie können folgende Komponenten ändern:
 - Den Titel.
 - Die Beschreibung.
 - Wenn das Modell eine Position hat (mit anderen Worten, wenn es in einem Google Earth Geländebild erstellt wurde):
 - Die Adresse. Sie können für die Adresse ein beliebiges Format verwenden. Die Adresse wird zum Indexieren des Modells verwendet, sodass Benutzer, die nach Adressbegriffen suchen, diese Adresse finden können.
 - Die URL für zusätzliche Informationen.
 - Die Kennzeichen.
- 6) Wenn Sie Ihre Änderungen vorgenommen haben, klicken Sie auf "Aktualisieren."

Wie kann ich problematische Elemente erkennen, die Google Earth verlangsamen?

Überprüfen Sie Ihr Modell mit dem Dienstprogramm Polygonzähler (<http://www.graphisoft.com/support/archicad/downloads/goodies11/INT.html>). Mit diesem Werkzeug können Sie die Anzahl der 3D-Polygone in Ihren ArchiCAD-Modellen kontrollieren. Der Polygonzähler kann auch die Anzahl der nach Elementtypen gruppierten 3D-Polygone (Wände, Decken, Türen, Fenster, Objekte etc.) zählen und ihren Prozentanteil an der gesamten Modellgröße berechnen. Das Add-on ermöglicht außerdem die Änderung der 3D-Detailebene von Bibliothekselementen in Ihren Projekten.

Welche weiteren Techniken zur Reduzierung der Anzahl von Polygonen in meinem ArchiCAD-Modell stehen zur Verfügung?

Erstellen von Ebenenkombinationen. Über diese Kombinationen können Sie die Anzeige auf die Elemente des virtuellen Gebäudemodells begrenzen, die momentan im aktiven 3D-Fenster angezeigt werden müssen. Auf diese Weise können Sie problemlos alle Elemente im Inneren des Gebäudes ausblenden.

Steuern der Detailebene von Objekten. Die meisten Bibliothekselemente in der ArchiCAD Bibliothek enthalten Parameter für die 3D-Detailstufe (einfach, detailliert, aus) und Kurvenauflösung. Stellen Sie diese Parameter auf das für die 3D-Ansicht erforderliche Minimum ein.

Vermeiden Sie die Verwendung speicherintensiver Optionen für die Bibliothekselemente. Einige optionale Elemente von ArchiCAD Objekten können eine erhebliche Anzahl von 3D-Flächen erzeugen, ohne dass dies erkennbare Unterschiede in der Zeichnung zur Folge hat. Gehen Sie bei Verwendung der folgenden Parameter vorsichtig vor:

- Griffe für Türe und Fenster

- Abgerundete Treppengeländer (einschließlich StairMaker-Treppen)
- Zu viele Blätter für Pflanzenobjekte

Wie finde ich in Google Earth Positionen, an denen 3D-Modelle zur Verfügung stehen?

Zum Auffinden von Positionen in Google Earth, an denen 3D-Modelle zur Verfügung stehen, laden Sie den 3D Warehouse Network Link (<http://earth.google.com/3d.html>) herunter. Warehouse Network Link ist eine von Google Earth verwendete KMZ-Datei. Nachdem Sie die Datei heruntergeladen und Google Earth geöffnet haben, sehen Sie spezielle hausförmige Marker, die angeben, wo sich 3D-Modelle befinden.

HILFREICHE LINKS

Google 3D Warehouse:

<http://sketchup.google.com/3dwarehouse>

Google Kontoregistrierung:

<http://www.google.com/accounts/NewAccount>

Google 3D Warehouse Network Link:

<http://earth.google.com/3d.html>

Warehouse Network Link ist eine von Google Earth verwendete KMZ-Datei. Nachdem Sie die Datei heruntergeladen und Google Earth geöffnet haben, sehen Sie spezielle hausförmige Marker, die angeben, wo sich 3D-Modelle befinden.

Richtlinien zum Google 3D Warehouse Inhalt:

<http://sketchup.google.com/3dwarehouse/en/tos.html>

Google Earth Programm:

<http://earth.google.com/>

SketchUp Programm:

<http://sketchup.google.com/>

Online SketchUp Objektbibliotheken:

<http://www.objectsonline.com/customer/home.php?cat=889>

<http://www.formfonts.com/>

Neuestes ArchiCAD Google Connectivity Paket:

<http://www.graphisoft.com/support/archicad/downloads/goodies11/INT.html>

ArchiCAD User-Foren:

<http://archicad-talk.graphisoft.com>

<http://www.archicadforum.com>