



Änderungsliste

City**GRID**[®] 2016 Release 10.00

Dieses Dokument listet die Neuerungen und Verbesserungen der aktuellen City**GRID**[®] Version auf. Getrennt nach den Produktmodulen ist jede Änderung mit ihrer entsprechenden Team Foundation Server ID (z.B. 425) aufgeführt um das Auffinden von gemeldeten Wünschen/Anregungen/Fehlern zu erleichtern. Bitte beachten Sie für vertiefende Informationen die detaillierten Ausführungen im City**GRID**[®] Handbuch.

Setup

Neuentwicklungen

- FME 2016 wird von City**GRID**[®] unterstützt. (A-1539)
- 3D Studio Max 2017 wird von City**GRID**[®] unterstützt. Die vorliegende Version ist noch mit Max 2016 getestet worden. (A-1595)
- Die FME Workspaces zur Erstellung der Builder Rohdaten werden nun ins City**GRID**[®] Installationsverzeichnis unter „FME Plugins\Builder“ installiert. Dadurch ist sichergestellt, dass bei jedem Setup stets die aktuellsten Versionen dieser Workspaces geliefert werden. Die Dateien können von diesem Speicherort entfernt werden oder als Kopiervorlage bestehen bleiben. Falls die Workspaces verändert werden ist eine Speicherung an einem Ort empfohlen. (E-1388)
- FME Custom Transformer dürfen nicht mehr ins FME Installationsverzeichnis kopiert werden, sondern müssen in den dafür vorgesehen FME Ordner (typischerweise C:\Users\XXX\Documents\FME\Transformers) gestellt werden. Auf Grund von Windows-Sicherheitsrichtlinien ist das Updaten oder Löschen von Dateien an diesem Ort durch ein externer Programm (das City**GRID**[®] Setup) nicht zulässig, weshalb die Custom Transformer während des City**GRID**[®] Setups nicht mehr automatisch installiert werden können. Das Setup kopiert alle Custom Transformer ins City**GRID**[®] Installationsverzeichnis unter FME Plugins\CustomTransformer. Von diesem Pfad aus können die Custom Transformer durch den Benutzer eigenständig an den entsprechenden Ort kopiert werden, damit sie in der FME Workbench nutzbar werden. (A-1520)

CityGRID® Manager, CityGRID® Administrator

Neuentwicklungen

- Wenn ein Prozess in mehreren Aufrufen abgearbeitet wurde, öffnete jeder Teilprozess ein eigenes Konsolenfenster und beendete dies auch wieder. Durch diesen Vorgang erhielt jedes Konsolenfenster stets den Fokus von Windows zuerkannt, was das parallele Arbeiten am Computer sehr erschwerte. Ab sofort wird nur noch ein Konsolenfenster geöffnet und in diesem jeder Teilprozess abgearbeitet. Der Fokus geht beim Prozesswechsel nicht mehr verloren und das Konsolenfenster kann in den Hintergrund gelegt werden. (E-1362)
- Für Höhenraster wurde das Exportformat ESRI ASCII Grid aufgenommen. Über dieses ist es nun möglich die Höhenwerte je Zelle explizit zu führen und GIS-technisch auszuwerten. Alle anderen Exportformate schreiben Grauwerte von 0-255 als Pixelwert und eignen sich folglich nicht um exakte Höhenwerte im Oberflächenraster abbilden zu können. (E-1293)
- Die Flächenbildung bei Dachüberständen wurde überarbeitet. Wesentlichste Änderung dabei ist die temporäre Einführung von Bruchkanten, während der Triangulation, um korrekte Flächen bei einmündenden Bruchkanten aus dem Hauptdach bilden zu können. Bislang entstanden stets unerwünschte Dreiecke („Flossen“) die zu unplausiblen Ergebnissen der Flächenbildung führten und nur mit großen interaktivem Aufwand entfernt werden konnten. (A-467)
- Wenn in einem Dachüberstand-Element senkrechte Flächen vorkommen, werden diese bei der Triangulierung entfernt. Ebenso wird das korrespondierende Vertikale Dachflächen-Element eliminiert. Die Bildung der Dachflächen ist daher wesentlich realitätsnaher geworden. (E-467)
- Die automatische Texturierung verwendet einen neuen Modus um zusammenhängende Flächen für die Texturierung zu erkennen. Wenn Flächen in einen Cluster fallen reicht nun schon ein gemeinsamer Punkt aus, damit Flächen dasselbe Texturbild zugewiesen bekommen. Dadurch wird die unerwünschte Fragmentierung von planen Flächen verhindert und die Anzahl an Texturbildern reduziert. (F-1497)
- Beim automatischen Texturieren lässt sich im CityGRID® Administrator nun ein Bildrand einstellen. Dieser regelt die zusätzliche Größe des ausgeschnittenen Bildes bei der automatischen Texturierung. Bisher wurde ein fixer Wert von 50 Pixel verwendet. Der neue Parameter gibt den Bildrand in Meter an und ist standardmäßig auf 0,01 (1 cm) gesetzt. Eine Variation des Werts führt einerseits zu einer deutlichen Verkleinerung der Speichermenge bei Texturbildern, bewirkt aber andererseits auch eine Einschränkung der Texturerhaltung, falls die Gebäudeflächen vergrößert werden. (E-1284)
- Der Export von texturierten Gebäudedaten mit Dachüberständen auf CityGML ermöglicht nun die Anwendung der Option „Dachüberhänge gemäß dt. SIG3D („AG Qualität“) Empfehlung“. Vorhandene Texturen bleiben jetzt erhalten wenn die Dachüberhänge zu eigenständigen Komplexen losgelöst werden. (F-1493)

- Exporte über den City**GRID**[®] Administrator können jetzt automatisch in Unterverzeichnisse aufgeteilt werden. Wenn die entsprechende Checkbox am Exportdialog gesetzt ist, speichert City**GRID**[®] jedes Modell unter dem angegebenen Exportpfad in einem Unterverzeichnis das den Modellnamen trägt. Durch diese Maßnahme können texturierte Modelle mit seinen Texturbildern individuell exportiert werden. Gegenüber früheren Versionen wird so die Vereinigung aller Texturbilder in einem „images“ Ordner vermieden. (E-1359)
- Beim Export von Modellen über den City**GRID**[®] Administrator können Texturbilder nun mit einem Präfix versehen werden. Dadurch können Texturbilder aus unterschiedlichen Datenbanken eindeutig bezeichnet werden und ein ungewolltes Überschreiben bei einem Import in eine weitere Datenbank (z.B. CityDB) wird verhindert. (E-1414)
- Der Export eines Oberflächenrasters über den City**GRID**[®] Administrator generiert nun ein Worldfile für jedes Raster. Die Raster werden dadurch georeferenziert und können mit anderen Geodaten kombiniert werden. (E-1357)
- Oberflächenraster können nun mit einem Raster beschnitten werden. Wenn ein Raster im Erweitert-Dialog der Exportmaske definiert wurde teilt der Export das Oberflächenraster automatisch auf die gewünschte Größe auf. Die gebildeten Teile tragen den Namen des (Gelände-) Modells sowie fortlaufende Zahlen für die Zeilen- und Spaltennummer des Rasters. (E-1358)
- Bei der automatischen Texturierung aus Schrägluftbildern mit Sichtbarkeitsanalyse wurden Nadirbilder bevorzugt da sie eine scheinbar höhere Auflösung aufwiesen. Der Grund dafür lag in der Nutzung der Flughöhe über Grund und der daraus abgeleiteten Pixelgröße. Durch Einführung eines Skalierungsfaktors der Bodenpixel konnte die vermeintliche Bevorzugung ausgeglichen werden, sodass nun Schrägbilder verwendet werden, wo es möglich ist. (F-1563)
- Flächen von Komplexen die vollständig innerhalb eines anderen Komplexes liegen werden ab sofort vollständig entfernt. Dies trifft insbesondere auch auf Detail-Elementkomplexe zu die vollständig innerhalb des Hauptgebäudes liegen und den Fassaden-Extrusionstyp „Elternelement mit Loch“ nicht gesetzt haben. (E-1486)
- Units mit Böden, die nicht durch Triangulation (über eine äußere Bodenumfahrung) gebildet wurden unterscheiden nun ob die Böden automatisch durch Verschnitt mit dem Gelände, oder auf anderem Wege gebildet wurden. Dies ist notwendig um die automatisch gebildeten Böden entsprechend erkennen und in Folgeprozessen handhaben zu können. Durch diese Umstellung sind ein Datenbankupdate notwendig, sowie eine Konversion aller älteren XML Dateien. Sobald eine solche XML Datei in den Modeler geladen wird, erscheint eine Abfrage ob die Konversion gestartet werden soll. Wie gewohnt legt City**GRID**[®] eine Sicherungskopie des XMLs an und fügt die Schemanummer ans Ende des Dateinamens. Die geladene Datei selbst erfährt die Aktualisierung und lädt anschließend im geöffneten City**GRID**[®] Modul. (F-1412)

- Beim Export auf CityGML werden alle Elementkomplexe nach der Summe ihrer nach oben weisenden 2D Fläche gereiht. Jener mit der größten Fläche begründet in der CityGML Datei den Knoten Building mit seinen zugehörigen thematischen Flächen, alle weiteren Elementkomplexe bilden sich als BuildingPart ab. (E-1452)
- Im CityGRID® Administrator besteht die Möglichkeit geometrische Attribute aus der Unit-Geometrie abzuleiten und als eigenständiges Attribut in der CityGRID® Datenbank zu führen. Als erstes dieser geometrischen Attribute ist das Unit-Volumen implementiert worden. Durch Aufruf der entsprechenden Funktion errechnet CityGRID® für jede Unit das Volumen und speichert den Wert mit der Unit ab. Dadurch entsteht eine neue Version in der Datenbank. Bei geometrischen Änderungen muss die Ableitung der geometrischen Attribute erneut erfolgen. (E-1583)

Gelöste Problemfälle

- Das Arbeitsverzeichnis der Sichtbarkeitsanalyse musste beim Start der Berechnung leer sein. Andernfalls stürzte die Funktion zur Prüfung auf gegebene Aktualität der Daten ab. Somit konnten vorhandene Sichtbarkeitskarten nicht in einem erneuten Texturierungsprozess genutzt werden. (F-1260)
- Flächen des Dachüberstandes werden entfernt, wenn die Dreiecksfläche Segmente am inneren und äußeren Begrenzungspolygon hat. (F-1146)
- Sichtbarkeitskarten wurden aktuell stets im LoD2 angelegt, unabhängig davon, welcher LoD bei der Durchführung des automatischen Texturierens gesetzt war. Dadurch konnte es vorkommen, dass Flächen von LoD3 Elementen (Dachdetails) kein gültiges Kandidatenbild erhielten und untexturiert blieben. (F-1498)
- Beim Export auf CityGML mit Option „Dachüberstand nach Empfehlung AG Qualität der SIG3D“ gingen bei Dachüberständen Texturen verloren. (F-1454)
- Beim Export auf DXF wurde die Einstellung MEASUREMENT auf 0 gesetzt, was dazu führte, dass die DXF Daten mit Zoll-Einheiten in CAD Programme geladen wurden. In Folge konnten Referenzierungsprobleme mit Daten in Meter-Einheiten auftreten. Ab sofort werden sowohl die MEASUREMENT als auch die UNITS in Meter geführt. (F-1458)
- Die automatische Texturierung erkennt jetzt Bilder die im Filesystem eine andere Ausrichtung als in den Orientierungswerten haben. In einem solchen Fall wird die betroffene Unit nicht texturiert und im Logfile findet sich die Warnung, dass die Texturkoordinaten außerhalb des gültigen Bereiches [0..1] liegen. (F-1566)
- Der DWG2XML Konverter erwartet die Standard Parameterdateien (Building, Gebäude, UBahn, Intern, Metro) im Custom Verzeichnis des Installationsordners und nicht im vorgesehenen Settings Ordner. Die Konversion von dwg Dateien nach CityGRID® XML schlug daher fehl. (F-1410)

- Wenn Fassaden auf den Extrusionstyp Gelände mit Boden gesetzt war, erfolgte die Bildung der Bodenflächen im LoD1 nicht. Außerdem wurde in seltenen Fällen eine Usage „__autoGenerFloor__“ gesetzt. (F-1153)
- Die Lizenzüberprüfung für das automatische Texturieren wird nun erst beim Öffnen des zugehörigen Fensters im Administrator vorgenommen und nicht mehr schon beim Start des Administrators selbst. Wenn genügend Lizenzen für den Betrieb mehrerer Administrator Instanzen verfügbar sind, so lässt sich die automatische Texturierung nun auch starten, wenn andere Instanzen des Administrators an anderen Computern laufen. (F-1364)
- Beim Klick auf „Entfernen“ im Erweitert-Dialog des CityGML Exports wurde der Parametersatz in der zugehörigen .ini Datei nicht vollständig entfernt, was die Integrität der Parameterdatei nachteilig beeinflusste. (F-1594)

CityGRID®Modeler

Neuentwicklungen

- Überarbeitung des Texturfensters. Dieses zeigte bei einigen Funktionen ein suboptimales Verhalten, was zu Beeinträchtigungen in der Bedienbarkeit und geringem Anwendungskomfort mündete.

Konkret wurde der Skalieren-Modus von Grund auf neu implementiert. Ein Flächennetz skaliert nun stets perspektivisch und verkleinert im Extremfall auf einen Punkt. Das Skalieren in einer Achsenrichtung ist nun ebenfalls fehlerfrei möglich.

Wann immer es möglich ist, leert sich der Inhalt des Texturfensters nun. Unerwünschte Verknüpfungen zwischen selektierten Flächen und im Speicher gehaltenen Texturbildern können dadurch verhindert werden.

Der Wechsel zwischen dem Ankerpunkt- und Texturkoordinatenmodus wurde verbessert.

Beim Verschieben des Bildausschnitts über die mittlere Maustaste (Pan) ändert sich der eingestellte Cursor (Verschieben/Skalieren) nicht mehr. (E-793)

- Der Modeler ist nun in der Lage Warnungslisten mit Triangulierungsfehlern zu laden und die aufgeführten Units zu aktivieren. Im Rechtsklick Menü des Hierarchiefensters wurde dazu der Eintrag „Warnungsfenster“ aufgenommen. Wenn einen Unit der Warnungsliste im aktiv geladenen Modell enthalten ist, lädt ein Doppelklick auf den Listeneintrag die Units ins Viewport. Falls die Warnung mit Positionsangaben zum Ort des Problems ausgestattet ist, so markiert der Modeler die betroffenen Stellen ebenso. Aktuell können Warnungslisten aus dem DWG2XMLK Konverter, der CityGRID® Modeler selbst dem CityGRID® Administrator und aus dem CityGRID® Scout in das Warnungsfenster geladen werden. (A-1398)
- Im Texturmodus des CityGRID® Modelers steht nun die Option „Von Bild-Server“ bereit, über die eine Verbindung zum Cyclomedia-Bildserver aufgebaut werden kann. Unter der

Voraussetzung, dass eine gültige Cyclomedia Lizenz vorhanden ist, die die Nutzung der Panoramabilder für eine automatische Texturierung zulässt, können selektierte Flächen (typischerweise Fassaden) automatisch texturiert werden.

Die selektierten Flächen teilen dem Cyclomedia Server die 3D Position mit und fragen die Liste alle Bilder ab, in denen der selektierte Ausschnitt sichtbar ist. Aus dieser Liste wählt der Modeler das geometrisch bestgeeignete Bild aus und schlägt dieses für die Texturierung vor. Alle übrigen Bilder werden in der Reihenfolge ihrer Eignung im Texturfenster eingeblendet. Im Bedarfsfall kann aus diesen Bildern ein inhaltlich besseres gewählt und so der Vorschlag des Modelers korrigiert werden. Dadurch lassen sich Sichthindernisse wie Bäume, Autos, Fußgänger etc. bei der Texturierung minimieren.

Falls die Gebäudegeometrie oder die Bildorientierung nicht akkurat genug sind um exakte Bildprojektionen zu ermöglichen lassen sich die aufgebrachten Texturen im Texturfenster noch interaktiv anpassen. Die fertigen Texturen werden als Unittexturen ins „images“ Verzeichnis des XMLs oder das Texturverzeichnis der Datenbank gespeichert. (A-926)

- Das Dachüberstands-Tool arbeitet jetzt mit einer noch höheren Genauigkeit. Dadurch kann im Modus „Übernahme 2D Grundriss“ das hoch zu rechnende Polygon auch feine Knicke in der Dachfläche berücksichtigen und allenfalls benötigte Stützpunkte in das Fassadenoberkantenpolygon einfügen. Durch diese Maßnahme kann verhindert werden, dass die Fassadenoberkante das Dach durchstößt und die Fassadenflächen über die Dachflächen hinausragen. (E-1478)
- Das Texturfenster leer seinen Inhalt falls eine Bildauswahl getroffen und das Flächennetz gemeinsam mit dem Bildinhalt im Texturfenster angezeigt wird und man dann „Abbrechen“ klickt. Ebenso wird der Inhalt geleert, wenn während des Texturierungsvorgangs das aktive Element gewechselt wird. Wechsel der selektierten Flächen desselben Elements haben wie bisher keine Auswirkungen, das Anwenden der eingestellten Bildorientierung wirkt stets auf jene Flächen, die beim Anlegen des Materials selektiert gewesen sind. (E-794)
- Bei der Selektion über Viewport werden nun stets Komplexe des aktiven Modells bevorzugt. Dies ist insbesondere beim Arbeiten mit gelinkten Datensätzen hilfreich, da nun nicht mehr die zuletzt ins Viewport gezeichneten Komplexe selektiert werden. Diese waren stets die gelinkten Units. (E-1547)

Gelöste Problemfälle

- Im Texturfenster lagen die Ankerpunkte, die zur Einstellungen der Entzerrungsparameter bei Perspektivbildern verwendet werden, manchmal übereinander, sodass die Entzerrung nicht korrekt ermittelt werden konnte. Insbesondere bei Giebelwänden von Satteldachgebäude konnte es zu diesem Fehler kommen. Es ist nun sichergestellt, dass keine zwei Ankerpunkte übereinander liegen können, wenn es im Flächennetz noch weitere, nicht verwendete Eckpunkte gibt. (F-1425)

- Die Skalierungsfunktion im Texturfenster verwendete unterschiedliche Werte für X- und Y-Achse, wodurch ein Skalieren unter Beibehaltung der Proportionen unmöglich gemacht wurde. Weiters invertierte sich das Flächennetz und konvergierte nicht zu einem Punkt bei der Verkleinerung. (F-1418)
- Texturierte Flächen ohne Orientierungsparametern, wie sie etwa bei der Übernahme von Fremdmodellen nach City**GRID**[®] entstehen, ließen sich im Texturfenster nicht mehr laden und in den Texturkoordinaten anpassen. Es trat die Fehlermeldung auf, dass das Pixelkoordinatensystem nicht gesetzt sei. (F-1417)
- Beim Laden von Bildinformationen ins Texturfenster trat manchmal die Fehlermeldung „Fehler beim Transformieren vom globalen in das Pixelkoordinatensystem: Projektionstyp nicht gesetzt“ auf. Als Folge konnte kein Bild dargestellt werden. Falls nun Orientierungswerte beim eingelesenen Bild vorhanden sind, werden diese zur Projektion des Flächennetzes verwendet, andernfalls bringt das Texturfenster Bild und Netz der selektierten Fläche zur Deckung. (F-1216)
- Beim Aufbringen einer interaktiv eingestellten Textur kam es in seltenen Fällen zur Anbringung einer Verschiebung. Das aufgebrachte Texturbild passte daher nicht mehr mit den zuvor eingestellten Ankerpunkten überein und eine nachträgliche Korrektur der Texturkoordinaten wurde notwendig. (F-910)
- Die Auswahlliste „Level of Detail“ des Elementkomplex-Eigenschaftsfensters wurde für die Dauer einer Modeler Session dauerhaft gesperrt, wenn bei einer Unit „auschecken rückgängig“ durchgeführt wurde. Die Auswahlliste wird nun wieder freigegeben sobald die Unit erneut ausgecheckt wird. (F-1496)
- Historische Versionen durften kein Start-/Enddatum älter als 1.1. 1970 aufweisen. Durch Umstellungen des Codes ist der 1.1 1753 das am weitesten zurückliegende gültige Datum (Vorgabe von MSSQL DBMS) (F-1470)
- Das Laden von historischen Versionen zu einem bestimmten Zeitpunkt hatte keine Auswirkung auf die geladenen Units eines Modells. Es wurden stets alle Units des Modells geladen, unabhängig ihres Errichtungs-/Abbruchdatums. (F-1471)
- Der CityGML Export von texturierten Gebäuden führte zu einem Fehler, wenn in den Exporteinstellungen die Checkbox „Textur“ bei Units nicht gesetzt war. (F-1572)
- Änderungen an gelinkten Units werden nun nicht mehr protokolliert und bei einer Triangulation nicht mehr ausgewertet. Dadurch treten die auf dieses Verhalten zurückzuführenden Abstürze nicht mehr auf. (F-1546)
- Beim Verschieben eines Objekts auf den Modellknoten des Hierarchiefensters, um daraus eine eigenständige Unit zu erzeugen, trat eine Fehlermeldung auf, wenn die neu gebildete Unit im Hierarchiefenster angeklickt wurde. (F-1538)

CityGRID® FME Reader/Writer

Gelöste Problemfälle

- Der Transformer „CGOverlapAnalyzer“ berechnete in manchen Fällen von überlappenden Features keine Überlappungswerte. Der Grund dafür liegt in kongruenten Segmenten, die unterschiedliche Vertices aufwiesen. Um das Problem zu beheben kann entweder eine Synchronisierung der Punkte mittels Transformer „CGPolygonVertexSynchronizer“ vorgenommen werden, oder der CustomTransformer „CGOverlapAnalyzer_CT“, der im CityGRID® Installationsverzeichnis unter FME Plugins\CustomTransformer installiert wird, verwendet werden. (F-1281)

CityGRID® Builder

Neuentwicklungen

- Beim Publizieren eines Scouts bietet das Builder Control Center nun die Angabe des Zielpfades an. An den angegebenen Ort kopiert das Builder Control Center nun alle Scoutdaten und führt die Freischaltung durch. Durch diese Maßnahme ist kein Eingriff in das Builderprojekt durch den Anwender mehr nötig. (E-1473).
- Die grafische Benutzeroberfläche wurde einem sanften Redesign unterzogen um die Usability der Applikation zu fördern. Die Buttons zeigen nun an welche Seite aktuell aktiv ist, Listen geben Feedback über selektierte Einträge und die Farbgebung wurde angepasst. (E-613)
- Die Reiter „Help“ und „Log“ wurden aufgelöst und die Funktionen „Reset Log“ und „Info“ unter einem neuen Reiter „Settings“ zusammengeführt. Weiters steht nun ein Button „Manuals“ zur Verfügung über den das Builder-Handbuch aus dem Builder Control Center heraus geöffnet werden kann. (E-1423)
- Beim Publizieren von Scouts besteht nun die Möglichkeit Einstellungen zum Scoutprojekt und zu dessen Erscheinungsbild innerhalb der Oberfläche des Builder Control Centers zu setzen. Die Optionen lassen sich am Reiter „Build“ auf der Seite „Distribute“ über den Button „Config“ anzeigen.

Unter anderem lassen sich Varianten bei gemergten Scouts nachträglich einstellen, Einstellungen zum Nachladeverhalten definieren, die Licht und Nebel Parameter setzen und generelle Einstellungen zum Scout, wie Anzeigegröße, Rendergröße von Einzel- und Serienbildern oder die beidseitige Darstellung setzen.

Das Editieren der jeweiligen Dateien im Builderprojekt (Settings.xml, Project.sgp, etc.) wird dadurch minimiert. Wenn eine Editierung möglich ist, zeigt dies ein weißer Hintergrund des Feldes „Values“ an. Bei einem dunklen Hintergrund ist aktuell nur ein Auslesen der gesetzten Werte möglich.

In künftigen CityGRID® Versionen wird die Editiermöglichkeit der Parameter sukzessive ausgebaut werden. Die noch nicht zu Editieren freigegebenen Werte können weiterhin in den vorgesehenen Files, mittels Texteditor, gesetzt werden.

(E-1434, E-1500, E-1529)

- Builderprojekte von Instanzobjekten und Höhengrids dürfen unterschiedliche Offsets besitzen. Bei der Berechnung des Scouts und der automatischen Höhenpositionierung der Instanzobjekte wird die Differenz berücksichtigt, sodass die Objekte auf die korrekte Höhe gehoben werden. Die Platzierung von Objekten der CityGRID® Baumbibliothek wird dadurch wesentlich vereinfacht. Instanzobjekte werden nun korrekt mit den anderen Teilen eines gemergten Scouts angezeigt. (F-1536)

Gelöste Problemfälle

- Manuell platzierte Bibliotheksobjekte lassen sich im 3D Studio Builder nun nicht mehr der Datenklasse „Instanz“ zuweisen, sondern werden stets der Klasse „Entwurf“ zugeschlagen. Um Instanz-Daten generieren zu können muss die Platzierung über ein Steuerfile erfolgen. (F-1334)
- Animierte Objekte (z. B. Züge) rotierten unkontrolliert, wenn die Vorwärtsbewegung gestoppt wurde, um etwa den Halt in einer Station simulieren zu können. (F-1465)
- Während des Erstellens (Create) und Publizierens eines Scouts ging die vorhandene PointsOfInterest.xml Datei, sowie der Inhalt des „images“ Verzeichnisses der Points of Interest verloren. (F-1390, F-1400)

CityGRID® Scout

Neuentwicklungen

- Im vorliegenden Setuppaket ist die erste Version des Unity-basierten CityGRID® Scouts enthalten. Die Unity-3D Engine ist die zukünftige 3D Engine auf die der CityGRID® Scout basieren wird. Der installierte Unity Scout hat bereits eine lange Testphase durchlaufen, befindet sich aber formal noch in einem Beta-Stadium und wird weiterhin permanent weiterentwickelt.

Der Unity Scout entsteht beim Publizieren im Builder Control Center. Neben dem bekannten SuGu Scout (bisheriger Scout) lassen sich die Unity Scouts als Offline Scouts von jedem Kunden mit aufrechter Scout Lizenz erstellen. Voraussetzung dafür ist das erneute Prozessieren allfällig vorhandener Builderdaten. Bereits berechnete Scouts können im Allgemeinen ohne Neuberechnung nicht in einen Unity Scout überführt werden. Die Ableitung der Source Daten eines Builderprojekts ist normalerweise nicht notwendig, nur bei Geländemodellen, die noch mit Texturgrößen von 4096*4096 erstellt wurden muss eine komplette Neuaufbereitung der Quelldaten erfolgen. Die maximal zulässige Texturauflösung im Unity Scout darf 1024*1024 nicht übersteigen.

Zu den herausragenden Features des Unity Scouts zählt die bessere Performance und Qualität der Darstellung, eine Kollisionserkennung ohne Vorprozessierung die erweiterte Oberfläche mit Übersichtskarte und Steuerungs-Controls, sowie ein umfangreiches Menü. Im Menü sind Abfragetools, um etwa die UnitID eines geklickten Gebäudes, oder ein erweiterter Messmodus ebenso enthalten wie eine Echtzeit Schattensimulation oder das Rendern von Bildern.

Zu den weiteren Assets des Unity Scouts zählt die Möglichkeit Scoutprojekte auf Webservern zu hosten und in Web Browsern (auf Basis WebGL oder Java) oder auf mobilen Geräten (Handy, Tablet) mittels App anzuzeigen. Diesbezüglich muss eine eigene Lizenz von UVM Systems GmbH bezogen werden. Die technische Umsetzung von gehosteten Projekten erfolgt stets individuell an die Kundensituation angepasst.

Der Unity Scout kann für lokale und online Publizierung freigeschalten werden. Bei der lokalen Freischaltung liegen alle Daten im Verzeichnis „local“ des Scout Ordners. Gestartet wird der lokale Unity Scout über die Scout.exe, die sich ebenfalls im „local“ Verzeichnis befindet. Beim Start der Exe erkennt der Scout ob ein 32 oder 64-Bit Betriebssystem vorliegt und startet dementsprechend. Im „local“ Verzeichnis befindet sich auch noch eine Scoutx86.exe. Diese Datei startet den Unity Scout stets als 32-Bit Anwendung. Da 32-Bit Anwendungen stets schneller arbeiten als 64-Bit Anwendungen kann diese Exe zum Einsatz kommen, wenn das Scoutprojekt keine 64-Bit Unterstützung zwingend erforderlich macht. Alle Daten für die Online Freischaltung befinden sich im Verzeichnis „online“ des Scout-Ordners. Bitte nehmen Sie Kontakt mit UVM Systems auf um Unity Online Scouts zu nutzen. (E-1431, E-1441, E-1444, E-1573, E-1554)

- Im Settings.xml File lässt sich die Bildauflösung für Einzel- und Serienbilder nun explizit festlegen. Der Mechanismus Vielfache der (HD) Auflösung zu rendern entfällt dadurch. Die entsprechenden Parameter lauten <RenderSizePoster> und <RenderSizeMovie>. Nach wie vor gilt, dass die angeforderte Auflösung durch die Grafikkarte erreichbar sein muss und die Speicheranforderungen durch den Computer bewältigt werden können. Durch die neue Implementierung des Renderprozesses lassen sich nun auch Auflösungen größer als FullHD direkt nach dem Start des Scouts berechnen. (E-1440, F-1536)

Gelöste Problemfälle

- Die Kollisionserkennung schlug bei Scoutprojekten mit nur einer einzigen enthaltenen Unit fehl. Der ermittelte Kollisionskörper wurde an einer falschen Stelle platziert, was Flüge durch das Gebäude zuließ und an einer anderen Stelle des Scouts verhinderte. (F-1448)
- Die Kollisionserkennung bei Gebäuden führte in seltenen Fällen zum Absturz des Scouts. Das Problem trat nur bei kleinen Szenen mit wenigen Gebäuden auf. (F-1503)

CityGRID® Solid

Neuentwicklungen

- Im vorliegenden Setuppaket ist die erste Version des neuen CityGRID® Moduls Solid enthalten. CityGRID® Solid ist ein Softwarepaket zur Aufbereitung von Stadtmodelldaten für den 3D Druck. Ziel ist die Erstellung eines druckfähigen Bereiches eines Stadtmodells, das ohne weitere Bearbeitungsschritte an den 3D Drucker übermittelt werden kann.

Es können CityGRID® Gebäude und Geländemodelle, mit oder ohne Textur eingelesen werden. Die Daten durchlaufen diverse Verarbeitungsschritte, wie die Beschneidung auf einen Interessenbereich bzw. die Aufteilung auf den Bauraum des 3D Druckers, die Bildung von wasserdichten Körpern, das Aushöhlen dieser Körper unter Berücksichtigung des Druckmaßstabes und einer Mindestwandstärke sowie die Ausgabe in die gängigen Druckformate stl und obj.

CityGRID® Solid ist in der vorliegenden Form in der Lage einfache 3D Gebäude für den Druck auf zu bereiten. Bei komplexen Strukturen werden die Aufbereitungsroutinen versuchen möglichst viele Aufgaben automatisch zu lösen, dennoch ist zu erwarten, dass ein interaktiver Nachbearbeitungsaufwand übrigbleiben wird. Wenn Problemstellen erkannt werden gibt CityGRID® Solid diese in Form einer Warnungsliste aus, die im CityGRID® Modeler, gemeinsam mit der aufbereiteten CityGRID® XML Datei geladen werden kann.

Geländemodelle lassen sich im Zuge der Druckaufbereitung von einem TIN in ein getreptes Höhenschichtenmodell überführen, wobei die Äquidistanz durch den Anwender spezifiziert werden kann. Optional lassen sich die aus dem TIN abgeleiteten Konturlinien einem Glättungsalgorithmus unterwerfen und auch als dwg Datensatz ausgeben.

CityGRID® Solid erfordert im Betrieb eine eigene Lizenz, die von UVM Systems bezogen werden muss. (E-1317, A-1487, E-1579)