

Änderungsliste

City**GRID**[®] 2015 Release 9.00

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 2015 wird ab sofort unterstützt. (E-1225)

City**GRID**[®] Manager, City**GRID**[®] Administrator

Neuentwicklungen

- Über den Administrator besteht nun die Möglichkeit Modell- und Unit-Attribute zu vergeben, bzw. über den Modeler oder City**GRID**[®] FME Writer gesetzte Attribute einzusehen und zu editieren.
Die Attribute werden beim XML und CityGML Export berücksichtigt und finden angeeigneten Stellen Niederschlag in den Exportfiles.
City**GRID**[®] ist damit in der Lage neben der Gebäudegeometrie und –semantik auch gebäudespezifische Attribute handzuhaben um einen vollständigen Gebäudedatensatz abbilden zu können. (A-1044)
- Aus Modellen und Geländemodellen lassen sich nun Oberflächenraster ableiten. Die Rasterdaten können im jpg, png oder tif Format gespeichert werden und geben die Höhenverhältnisse des Exportgebietes als Graustufenbild wieder. (E-1175)
- Beim Archivieren von Modellen mit gesetzter Option „Archiviertes Modell (Versionen) aus der Datenbank löschen“ werden nun auch alle beteiligten Texturen aus dem Texturverzeichnis entfernt. (F-1169)
- Die Flächenbildung der Durchdringungsauflösung wurde für das Ermitteln von koplanaren Flächen grundlegend überarbeitet. Durch die eingeführten Neuerungen arbeitet die Analyse nun verlässlicher und schneller. Insbesondere Spezialsituationen mit mehrfach

überlappenden Flächen können nun effizient aufgelöst und einer Triangulierung zugeführt werden. (F-1200)

- Im Fenster „Automatisches Texturieren“ gibt es nun ein Fenster um die Clustereinstellungen, die beim automatischen Texturieren verwendet werden, beeinflussen zu können. Dadurch ist es möglich auf Kamerakonfigurationen des Bildfluges (Nadir-/ Schräg- / Nadir- + Schrägbilder) einzugehen, bzw. eigene Einstellung für die Ermittlung der Clustereinteilungen und Sollblickrichtungen zum Bild festzulegen. Die Einstellungen der Cluster haben unmittelbaren Einfluss auf die Auswahl des geeignetsten Bildes und damit das Ergebnis der automatischen Texturierung. (E-1295)
- Der Aufbau des Suchbaums (UnitTree) wird bei Speicherprozessen in der Datenbank ans Ende der Aktion verlagert und nicht mehr nach jedem erfolgreichen Schreiben einer Unit durchgeführt. Dadurch ergibt sich eine Reduktion der Speicherzeit, die mit wachsender Datenbankgröße umso stärker ausfällt. Bei (Oracle) Datenbanken die im Modus „Hochverfügbarkeit“ operieren, verringert sich außerdem die Anzahl der ArchiveLogs deutlich. Falls es am Ende eines Speicherprozesses zu einem Fehler kommen sollte, bevor der aktualisierte UnitTree aufgebaut wurde, findet sich im Administrator.log beim nächsten Verbindungsaufbau mit der Datenbank ein entsprechender Hinweis. In einem solchen Fall ist der aktuelle Prozess abzubrechen und ein Neuaufbau des Suchbaums über die entsprechende Administratorfunktion vorzunehmen. (A-1248)
- Die Flächenbildungsoptionen der Durchdringungsauflösung können nun über die Oberfläche des Administrators für Units eines Modells eingestellt werden. Im Menüpunkt Verwaltung → Flächenbildungsoptionen ist diese Funktionalität zugänglich gemacht. Durch Anwendung der Durchdringungsauflösung lassen sich innenliegende Flächen von Elementkomplexen während der Flächenbildung erkennen und entfernen (E-631)

Gelöste Problemfälle

- Der KMZ Export erzeugte eine fehlerhafte Struktur der Texturkoordinaten, die in manchen Viewern (z. B. GeoMedia 3D) zu Problemen führte. (F-1233)
- Beim CityGML Export traten unerwartete Ergebnisse auf, wenn der Parametername der Exporteinstellungen Sonderzeichen enthielt. Das Problem wurde behoben, Sonderzeichen sind weiterhin im Parametersatznamen zulässig. (F-1185)
- Das Restaurieren von Archiven mit Texturbildern ohne Orientierungsdaten lief auf den Fehler „Unbekannter Typ von Orientierung“ auf und brach frühzeitig ab, da die verwendeten Bilder im Texturverzeichnis der Datenbank nicht ordnungsgemäß gelöscht wurden. (F-1169)
- Beim Auschecken von texturierten City**GRID**[®] Oberflächenmodellen (BLOBs) konnte der Orientierungstyp der Bilder nicht bestimmt werden, wodurch das Auschecken fehlschlug. Eine Bearbeitung von BLOB Objekten in der Datenbank war dadurch unmöglich. (F-1190)

- Der Export von allgemeinen Flächennetzen mit Ausnehmungen und Öffnungen in der Fassade (senkrechten Flächenabschnitten) führte zum Verlust dieser Löcher, wenn die Orientierung der Ausgangsflächen nicht korrekt, und die Option „Polygone zusammenfassen im CityGML Export gesetzt war. (F-1106)
- Beim Export von Elementen, die auf den Flächenbildungstyp „Triangulierung (doppelseitig)“ gesetzt waren, kam es zur Ausgabe eines unerwünschten Blockmodells gemeinsam mit dem betroffenen Element. (F-1210)
- Der KMZ Export schlug fehl, wenn die zu exportierenden Daten Elementfarben aber keine Texturbilder zugewiesen hatten und der Export mit der Option „Texturen“ durchgeführt wurde. Ab der vorliegenden Version können Units mit City**GRID**[®] Standardfarben, Elementfarben, Materialfarben und Texturbildern nach .kmz exportiert werden. (F-1245)
- Der DXF Export nutzte als Zeicheneinheit Inches statt Meter, was zu Problemen bei der gemeinsamen Darstellung von Daten mit unterschiedlichen Zeicheneinheiten führte. Die DXF Exporte verwenden ab dieser Version nun Meter als Einheit. (F-1197)
- Beim DXF Export wurden bislang alle Layernamen der nutzerdefinierten Layer direkt übernommen. Dies führte bei den Sonderzeichen <>^'"":;?*|,= ` zu ungültigen DXF Files, da diese Sonderzeichen nicht unterstützt werden. Wenn nun Sonderzeichen in nutzerdefinierten Layern gefunden werden, ersetzt der Export diese durch „_“ (Underscore) um gültige DXF Dateien produzieren zu können. (F-1174)
- Bei der Berechnung der Geländeverschnittlinie kam es in seltenen Fällen zu einem Fehler, der in eine Endlosschleife mündete. Folglich wurde die Triangulierung der betroffenen Unit nicht fertig. (F-1311)
- Beim Aufbau des Suchbaumes konnte es bei der Ermittlung des Initialpunkts in Fällen, wo die Koordinaten das Vorzeichen wechselten (Bezugsmeridian liegt im Arbeitsgebiet) zu einem Absturz kommen. (F-1310)
- Die Flächenbildung entfernte bei Bool'schen Objekten Fassadenflächen, wenn das Bool'sche Objekt einen Schnitt in Lage mit Bruchkanten aufwies. Betroffene Gebäude wiesen dadurch Löcher auf, die auch durch interaktives Modellieren nicht geschlossen werden konnten. (F-1257)
- Die automatische Texturierung schlug mit einem Fehler fehl, wenn mit Option „Sichtbarkeitsanalyse“ gearbeitet wurde und das Arbeitsverzeichnis für die Tiefenkarten nicht leer war. (F-1260)
- Bei der Eingabe eines nicht numerischen Werts im Feld EPSG Code des Modelleigenschaftsfensters trat ein Absturz auf. (F-1182)
- Beim Anlegen neuer Unitversionen wurden allfällig vorhandene Attribute in der City**GRID**[®] Datenbank vervielfältigt und in weiterer Folge beim Export mehrfach

ausgegeben. Ab der vorliegenden Version werden Unitattribute versionsunabhängig gespeichert, die Attribute aller übrigen Komplexe (Objekt bis Element) hingegen mit der jeweiligen Version. Dadurch können die Komplexe individuelle Attribute je Version haben. (F-1141)

- Wenn bei Units in der Datenbank der Extrusionstyp der Fassade auf „Gelände mit Boden“ gesetzt wurde, ließen sich die dynamisch erzeugten Bodenflächen nicht mehr entfernen, wenn der Extrusionstyp auf „Gelände“ zurückgesetzt wurde. (F-1325)

CityGRID®Modeler

Neuentwicklungen

- Im CityGRID® Modeler steht nun eine Attributtabelle zur Verfügung, über die Modell- und Unitattribute (Unit bis Element) gesetzt, inspiziert und verändert werden können. Die Tabelle ist über das Rechtsklick Menü des Hierarchiefensters zugänglich und geht stets für den aktiven Komplex auf. Um mehrere Komplexe auf einmal bearbeiten zu können, sind diese zuvor auszuzeichnen. Die Attribute werden mit den CityGRID® Daten verwaltet und können beim Export berücksichtigt werden, sofern dies vom Exportformat unterstützt wird. (A-1044)
- Beim Laden von texturierten Units wurden bislang alle Texturen entfernt, wenn zumindest ein Texturbild im images-Ordner gefehlt hat. Aktuell werden nur noch jene Texturen aus dem XML entfernt, die tatsächlich fehlen. Alle verfügbaren Bilder hingegen verbleiben als Texturen bei den Units und erscheinen auch im Modeler. Das derart veränderte XML erhält den suffix „_validTexture_“ an den Dateinamen angehängt. Wie bisher bleibt die Originaldatei unverändert bestehen. (E-1127)
- Die Texturkoordinatenberechnung im Modeler wurde stark beschleunigt, was insbesondere das Anzeigen von texturierten Geländemodellen mit vielen Dreiecksflächen effizienter macht. (F-1222)
- Der BLOB Konvertierungsmanager konnte mit wiederholenden Texturkoordinaten nur bis zum Faktor 10 korrekt umgehen. Wiederholte sich eine Textur öfters so wurden alle weiteren Texturkoordinaten auf den Wert +- 9.9999 gesetzt, was zu verwischten Texturen führte. (F-1234)
- Im Menü „CityGRID Modeler“ wurde die Reihenfolge der Einträge „Benutzerdefinierte Standardfarben bearbeiten...“ und „Benutzerdefinierte Standardfarben zurücksetzen“ getauscht, um das unabsichtliche Rücksetzen bei einem misslungenen Klick auf den Menüeintrag „Optionen“ zu vermeiden (E-1299)
- Beim Verschieben eines Elementkomplexes, der selbst auch Detail Elementkomplexe hat, zu einem Detail Elementkomplex eines anderen Elementkomplexes, entstanden Detail Elementkomplexe von Detail Elementkomplexen, was zu einer entsprechenden

Triangulierungswarnung führte. Bei einer derartigen Drag & Drop Aktion wandelt der Modeler nun alle Elementkomplexe automatisch in Detail Elementkomplexe um. (E-1277)

- Die Optionen der Flächenmanipulationen der Durchdringungsaflösung können nun über die Oberfläche des Modeler eingestellt werden. Im Kontextmenü des Hierarchiefensters findet sich der Eintrag „Flächenmanipulationen“ über den, für die aktive Unit, bzw. auf zuvor ausgezeichnete Units, die Optionen gesetzt werden können. (E-631)
- Der angewandte RCS Wert für die Koordinatenverschiebung beim Einlesen eines Modells kann nun über das Optionsmenü bei Bedarf eingestellt werden. Dadurch erfahren fortan alle geladenen Modelle dieselbe Koordinatenreduktion, was das Linken von externen Daten wesentlich vereinfacht. Bitte beachten Sie, dass ein fehlerhaft eingestellter Offset durch 3D Studio Max zu irreversiblen Rundungsfehlern an den Daten führen kann! (E-1307)
- Beim Laden eines XMLs in den Modeler überprüft dieser, ob Units ohne Geometrie enthalten sind. Falls es solche gibt bietet der Modeler nun an diese aus dem XML zu entfernen. Das XML wird mit dem Zusatz __valid__ versehen und enthält nur noch Units mit Geometrie. Das originale XML bleibt unverändert. (E-1318)

Gelöste Problemfälle

- Beim Synchronisieren von Bruchkanten mittels Bruchkanten-Tool kam es immer wieder zu Abstürzen von 3D Studio Max, wenn das Warnungsfenster nach der Synchronisierung mit „Weiter“ übergangen wurde. Das Problem tritt mit der aktuellen Version nun nicht mehr auf. (F-1227)
- Die Geländetextur wurde bei Anzeige des gesamten Geländemodells manchmal falsch dargestellt. Es kam zu nicht plausiblen Texturwiederholungen, die auf eine falsche Indexberechnung in der Software zurückgeführt werden konnten. (F-1222)
- Beim Synchronisieren von Bruchkanten im Bruchkanten-Tool kam es immer wieder zu Abstürzen des 3D Studios. Die Ursache lag in einer falschen Speicheradressierung (F-1227)
- Das interaktive Texturieren von horizontalen Flächen verursachte stets die Fehlermeldung „PhotoUpDirection und Projektionsrichtung sind identisch“ und das Berechnen des Orthofotos schlug fehl. Die Meldung tritt nun nicht mehr auf, allerdings kann das verwendete Texturbild nicht korrekt rotiert ins Texturfenster geladen werden, da keinerlei Information über den anzuwendenden Drehwinkel vorliegt. Die Rotation ist durch den Anwender selbst durchzuführen. (F-1215)

CityGRID® FME Reader/Writer

Gelöste Problemfälle

- Geschachtelte Listenattribute, wie etwa ExternalReferences bei CityGML Dateien, gingen beim Schreiben im CityGRID® FME Writer verloren. (F-1181)
- Der Transformer CGOverlapAnalyzer konnte keine korrekten Überdeckungswerte bei Donutpolygonen berechnen, wenn das Hole-Polygon einen anderen Umlaufsinn hatte als das äußere Polygon. (F-1237)
- Nach dem Snapper3D Transformer blieben Start/Endpunkte mehrfach vorhanden, wenn ein 3D Snap ausgeführt wurde. (F-1001)
- Der Transformer CGPolygonJoiner erzeugte in seltenen Fällen Donut-Features, wo Inner Shells außerhalb von Outer Shells entstanden. (F-1046)
- Flächen von eingefrorenen Netzen (BLOBs) konnten in Fällen, wo innerhalb eines Donuts ein weiteres Donut zu liegen kam, entarten. (F-1322)

CityGRID® Builder

Neuentwicklungen

- Im Builder Control Center lassen sich nun auch bereits publizierte Scouts laden und erneut publizieren. Dadurch kann die Scout-Version aktualisiert werden, um etwa neue Features des Viewers auch älteren Daten zugänglich zu machen, ohne die Daten neu berechnen zu müssen. Diese Funktion steht allen Kunden mit aufrechter Flatrate zur Verfügung. Zu beachten ist, dass die Aktualisierung nur auf jüngere Scoutprojekte angewandt werden kann. (E-1163, E-1186)
- Vor dem erneuten Publizieren eines bereits publizierten Scoutprojekts muss kein erneutes Merge mehr durchgeführt werden, die Pfade zu den Builderprojekten der Teilscouts werden nun stets mit Ihren Absolutpfaden im Builderprojekt geführt. Voraussetzung dafür ist, dass sich die Builderprojekte der Teilscouts noch an der Position befinden, wie beim Anlegen des gemergten Builderprojekts. (E-1114)
- Die Baummodelle der CityGRID® Baumbibliothek wurden überarbeitet und teilweise erneuert. Weiters erfolgte eine Vorprozessierung der Daten, sodass die Verarbeitung der Baummodelle sowohl im 3D Studio Max Builder, als auch im Builder Control Center stark beschleunigt werden konnte. (E-1285)
- Für Bibliotheksobjekte wurde ein neuer Positionierungsmodus eingeführt. Das Steuerfile kann nun auch in der Formatierung X Y (Z) H Bk Bo Bn verwendet werden. Die Bibliotheksobjekte behalten in diesem Modus ihre Proportionen bei und werden über den Höhenwert gleichmäßig skaliert. Insbesondere bei Verwendung der CityGRID® Baumbibliothek ist dieser Modus effektiv anwendbar. (E-1340)

Gelöste Problemfälle

- Blickpunkte aus 3D Studio Builder wurden mit absoluten Koordinaten interpretiert, obwohl die Koordinaten reduzierte Werte aufwiesen. Dadurch zeigten die Blickpunkte im Scout stets auf falsche Bereiche und es entstand der Eindruck, dass keine Daten im Scout vorhanden seien. (F-1243)
- Das Öffnen von Builderprojekten, die im Namen „BUILD“ an beliebiger Stelle trugen, führte zum Absturz des Builder Control Centers, da BUILD als ein Systemparameter interpretiert wurde. Der Fehler wurde behoben, sodass Builderprojekte nun auch BUILD an beliebiger Stelle im Verzeichnisnamen tragen dürfen. (F-1160)
- Wenn in einem Builderprojekt Szenen mit gleichem SzeneID und Dateinamen über die FME Workspaces angelegt wurden, und nur der Szenename variierte, führte dies zum Löschen aller vorhandenen Szenen im Source-Ordner des Builderprojekts. Folglich blieb nur die zuletzt aufbereitete Szene im Builderprojekt erhalten. Mit vorliegender Version wird nun auch der Szenename als Entscheidungskriterium für ein Löschen von Szenen ausgewertet. (F-1256)

CityGRID® Scout

Neuentwicklungen

- Kamerafahrten können nun direkt im Scout erzeugt werden. Dazu sind die einzelnen Blickpunkte anzusteuern und das Zeitintervall zwischen den Punkten zu definieren. Der Scout interpoliert dann eine geglättete Flugkurve in diese Punkte. Nach Abschluss der Arbeiten kann der Pfad mittels F11 aufgerufen werden. (A-1170)
- In publizierten Scoutprojekten können nun Points of Interest definiert werden. Dabei handelt es sich um voreingestellte Blickpunkte, die mit Zusatzinformationen versehen werden und so vertiefende Informationen zu Örtlichkeiten wiedergeben. POI lassen sich zu Kategorien zusammenfassen und über ein Menü zur Anzeige bringen. Neben dem expliziten Aufruf einzelner Point of Interest ist es über das Menü auch möglich die Kategorien einblenden zu lassen und jeden POI der Kategorie durch einen 3D Marker im Scout hervorzuheben. (A-1172)
- Verkettete animierte Objekte (z.B. Züge) sind nun auch in der Lage Beschleunigungen- und Verzögerungen darzustellen und die relative Position der einzelnen Glieder beizubehalten. Bisher durften verkettete Objekte nur gleichförmig fortbewegt werden, da andernfalls die verketteten Glieder ineinander fuhren oder auseinander gerissen wurden. Umgesetzt wird dies durch den Tag <TimeOffset> bei der Animationsdefinition im project.sgp File. (E-1242)
- Bei animierten Objekten kann man nun am Beginn/Ende eines Bewegungspfades ein Zeitintervall festlegen in dem sich das Objekt im Scout nicht fortbewegt. Intern setzt das Objekt hingegen sehr wohl seinen Weg am Pfad fort und führt wie bisher ein Wendemanöver durch. Aber erst nach Ablauf des Zeitintervalls setzt die Bewegung im

Scout auch sichtbar fort. Durch diese Technik ist es etwa möglich Objekte im Pendelverkehr fahren zu lassen, ohne das Wendemanöver anzeigen zu müssen. (z. B. Zug auf einspurigem Gleis) Umgesetzt wird dies durch den Tag <TimeDelay> bei der Animationsdefinition im project.sgp File (P-1223)

- In jedem City**GRID**[®] Scout steht nun ein Menü zur Verfügung, über das auf vorhandene Blickpunkte, Kamerafahrten, Varianten, Points of Interest, und POI Kategorien zugegriffen werden kann. Jedem Menüitem lässt sich ein Vorschau.- oder Symbolbild, sowie ein ausführliches Beschreibungsbild zuweisen, das bei Klick auf das Menüitem angezeigt wird. Die Menüsteuerung ist für alle implementierten Bedienungsschemata anwendbar. (A-1173)
- Im Scout lässt sich über die Taste „2“ ein Informationsfenster öffnen in dem der gegenwärtige Standpunkt im Koordinatensystem der Daten, die relative Höhe über Grund, sowie der aktuelle Framerate und Anzeigedauer des Scoutprojekts zu sehen sind. (E-1219)
- Durch Halten der Taste „Shift“ beim Rendern von Kamerafahrten wird der Scout in einen Detailmodus versetzt, der bei jedem Frame stets alle sichtbaren Daten lädt, unabhängig von den Einstellungen des Scoutprojekts. Dadurch ist das Nachladen der Daten in den Einzelbildern des Videos nicht sichtbar und die Videoqualität verbessert. Dieser Modus setzt aber hohe Anforderungen an die Speicherauslastung und Rechenzeit und sollte daher mit Bedacht angewandt werden. (E-1235)
- Im Settings.xml kann angegeben werden, ob die Einzelbilder einer Kameraanimation als komprimierte .jpg, oder unkomprimierte .bmp Dateien gespeichert werden sollen. Die Standardeinstellung ist weiterhin .jpg. (E-1312)
- Scouts laden Texturen nun stets aus dem __LoD0__ Verzeichnis, wenn der Parameter <UserImageLoD> im Project.sgp file nicht gesetzt ist. Falls dadurch die Speicherkapazität überschritten wird, muss der <UserImageLoD> auf einen niedrigeren Wert (z.B. __LoD1__) gesetzt werden. (E-1335)