

Autodesk erweitert und öffnet Cloud-Angebot

Das Update 2.0 fügt Autodesk's 3D-Konstruktionsanwendung Fusion 360 eine Zeitleiste hinzu, über die man schrittweise in der Konstruktionshistorie zurückwandern kann, um beispielsweise nachträglich die Abmessungen von Bauteilen zu verändern oder auf halbem Weg eine Konstruktionsvariante abzuzweigen, ohne wieder ganz von vorne beginnen zu müssen. Allerdings fehlen in der Zeitleiste alle Einzeloperationen mit den Direktmodellierwerkzeugen: Hierfür schaltet man temporär in einen speziellen Sculpt-Modus um, an dessen Ende die frei gestaltete Form in ein Zeitleisten-fähiges Objekt umgewandelt wird. RTF-formatierter Text lässt sich jetzt im 3D-Raum platzieren und plastisch extrudieren. Die Einzelteile von Scharnieren sollen sich auf einfachere Weise als bisher funktional korrekt drehen lassen. Ein spe-

zielles Pipe-Werkzeug umhüllt Mittellinien etwa aus Splines oder Objektkanten mit einem Volumenkörper, dessen Segmente sich anschließend einzeln anpassen lassen, um so beispielsweise Stromlinienkörper zu formen.

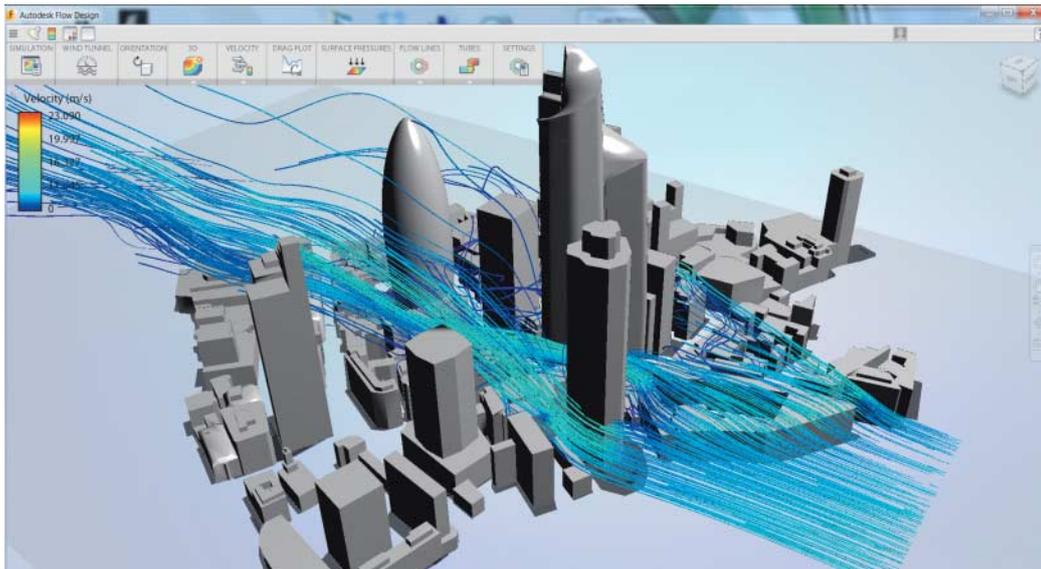
Für Fusion 360 installiert man sich eine lokale Client-Software, die unter Windows 7 und 8 mit 64 Bit sowie Mac OS X ab 10.7 läuft. Die eigentliche Arbeit findet allerdings in der Cloud statt, wo auch die eigenen Entwürfe gespeichert werden. Die Fusion-360-Anwendung startet mit einem – ebenfalls frisch überarbeiteten – Dashboard, das mit Profilbild, Timeline, Kalender und Kurznachrichtenfeld an ein soziales Netzwerk erinnert und die gemeinsame Arbeit an Projektdateien erleichtern soll. Im Dashboard soll man jetzt schneller an seine Entwürfe herankom-

men und ihnen attraktive Vorschaubilder zuweisen können, die ebenfalls in der Cloud gerendert werden. Wer komplizierte Konstruktionen als Explosionszeichnungen darstellen oder animieren will, kann dies über die Beta-Version des sogenannten Fusion 360 Publishers tun (Download siehe c't-Link).

Während der reguläre Preis für Fusion 360 inzwischen auf 40 US-Dollar im Monat gestiegen ist (115 Dollar bei Quartalszahlung, 300 Dollar bei jährlicher Abrechnung), gibt es neuerdings einen Gratis-Zugang für alle, die als „Enthusiast“ konstruieren und dabei keine kommerziellen Ziele verfolgen. Studierende können Fusion 360 auf Nachweis ebenfalls kostenlos nutzen. Die Anwendung steht nur auf Englisch zur Verfügung. Eine Reihe von Video-Tutorials sollen den Einstieg erleichtern.

Hinter die Bezahlschranke ist hingegen der Strömungssimulator von Autodesk Labs gewandert, den man seit Jahresende 2011 unter dem Namen Project Falcon kostenlos ausprobieren konnte (c't 26/11, S. 40). Der Nachfolger heißt jetzt Autodesk Flow Design, läuft unter Windows und Mac OS X und kostet 35 Euro pro Monat oder 220 Euro pro Jahr. Nach wie vor kostenlos gibt es die Software für Studierende und Lehrende. Flow Design benötigt ein 64-Bit-Betriebssystem, eine OpenGL-2.0-fähige Grafikkarte mit mindestens 512 MByte RAM sowie eine Internetverbindung bei jedem Start. Der Windkanal ist auch als Plug-in für die Autodesk-Anwendungen Inventor Professional 2014 und Revit (Architecture) 2014 zu bekommen. Eine Erweiterung für AutoCAD wird eventuell folgen.

Mit seinen Anwendungen aus der 123D-Reihe richtet sich Autodesk explizit an Bastler und Hobbykonstruktoren. Dort hat die Firma jetzt den Online-Schaltungsplaner Circuits.io eingegliedert. Die Browser-Anwendung heißt nun 123D Circuits und kann in der Grundversion weiter kostenlos genutzt werden. Eine Premium-Mitgliedschaft für die komplette 123D-Palette kostet 10 US-Dollar im Monat oder 100 Dollar pro Jahr. Sie lässt den 123D-Circuits-Nutzer beliebig viele Schaltungen in der Cloud speichern, die nicht für die Community öffentlich sind. Darüber hinaus erlaubt die Mitgliedschaft die kommerzielle Nutzung aller 123D-Anwendungen und umfasst auch einen Premium-Zugang zur Bastelsteine-Instructionables.com. (pek)



Autodesk hat die Bedienoberfläche seines Strömungssimulators Flow Design (ehemals Project Falcon) hübsch aufgeräumt – dafür kostet die Anwendung jetzt Geld.

www.ct.de/1405042

CAD für Hand- und Heimwerker

Das günstige Zeichenprogramm ViaCAD für zwei- und dreidimensionale Konstruktionen wird vom US-Unternehmen Punch Software hergestellt und mit deutscher Bedienoberfläche über Avanquest vertrieben. Mit Version 9 kann der Anwender auch Oberflächennetze bearbeiten, deren Geometrie aus Vierecken (Quads) besteht. Isometrische und polare Raster lassen sich flexibel dem je-

weiligen Projekt anpassen. ViaCAD 9 kann die AutoCAD-Formate DXF und DWG in Version 2013 importieren und exportieren, die Übersetzung von und in IGES und STEP soll präziser arbeiten. Die Mac-Ausgabe der Software läuft jetzt auch als 64-Bit-Version.

Die günstige Variante ViaCAD 2D/3D ist vor allem für Privatanwender und Gelegenheitskonstruktoren gedacht; aufgrund des

STL-Imports und -Exports wird sie auch als Werkzeug fürs Konstruieren und Überarbeiten von 3D-Druckvorlagen beworben. Der erweiterten Professional-Ausgabe sind 3D-Direktmodellierwerkzeuge und Boolesche Operationen vorbehalten, ferner erzeugt sie texturierte OpenGL-Renderings. Ein neues Konzept-Designwerkzeug widmet sich der Glättung von Oberflächennetzen; fünf Spe-

zialwerkzeuge für Holzverbindungen wie Schwalbenschwanz-Zinckung, Gehrung, Nut und Feder sollen die Software auch für Tischler attraktiv machen. ViaCAD läuft unter Windows von Vista bis 8 oder Mac OS X von 10.4. bis 10.8. Die Standardausgabe kostet 90 Euro, die Professional-Variante 230 Euro. Direkt beim Hersteller bekommt man auch eine 2D-Version für 40 US-Dollar. (pek)

Volumen modellieren

Die 3D-Modelliersoftware Vota baut 3D-Objekte aus Voxeln auf, sodass zu jedem Zeitpunkt ein geschlossenes und topologisch korrektes Volumenmodell vorliegt. Version 2013 R2 arbeitet mit einem neuen Materialsystem, über das der Nutzer zentral das Aussehen für alle Objekte und Teile ändern kann, die dasselbe Material tragen. Modifikatoren können auf bestimmte Materialien eingeschränkt werden. Ein spezieller Glättungspinsel soll kleinere Lücken und Dellen in Oberflächen auf einen Streich bereinigen. Die Software importiert mehrere Objekte auf einen Rutsch und fügt beim Export Informationen über Materialien, Farben, Normal- und Displacement Maps hinzu. Die Beleuchtung der interaktiven 3D-Ansicht kann man dem eigenen Bedarf anpassen. Sie soll jetzt auch komplexe, glänzende und reflektierende Materialien darstellen.



Die 3D-Modelliersoftware Vota verwandelt Polygonnetze, beispielsweise aus 3D-Scans, in solide Volumenmodelle.

Der Hersteller Volumerics GmbH ist ein Spin-off der TU München und verkauft in seinem Webshop die Software Vota als Download in drei verschiedenen Fassungen: Die umfassende Stu-

dio Edition kostet 475 Euro. Die Standard Edition für 415 Euro ist für 3D-Künstler gedacht; ihr fehlen einige der Analyse-Werkzeuge, Import- und Exportfilter von Volumendaten sowie der

für den 3D-Druck wichtige Export ins STL-Format. Dieser wiederum ist in der 3D Print Edition für 355 Euro enthalten, die aber nur einfarbige Objekte bearbeitet. (pek)

Notizen

Kurz vor Einstellung seiner Geschäftsaktivitäten hat Data Becker noch Version 14 seines **Architekturplaners** 3D Traumhaus Designer auf den Markt gebracht. Die Windows-Software läuft ab XP (SP3) und kostet 100 Euro.

Der **Schaltungsdesigner** Fritzing begrüßt den Nutzer in Version 0.8.7b mit einem Willkommensbildschirm, der schnellen Zugriff auf zuletzt geöffnete Projekte und Nachrichten aus der Community bietet. Die deutsche Übersetzung der Open-Source-

Software wurde ebenso überarbeitet wie das Design: statt Platinengrün dominieren nun Weiß und Rot.

LibreCAD ist ein **2D-Zeichenprogramm** unter Open-Source-Lizenz. Version 2 benutzt eine

neue Bibliothek für das Standard-CAD-Dateiformat DXF, bietet isometrische Grundgitter und erweiterte Zeichenfunktionen. Die Software läuft unter Windows und Mac OS X.

www.ct.de/1405042

Anzeige