

SolidWorks in der Extended-Reality-Welt

Das CAD-Paket von Dassault Systèmes enthält in der 2019er-Ausgabe viele Neuerungen für sehr große Projekte. Dadurch kann man mit einer VR-Brille quasi in komplexe Konstruktionen eintauchen. Das hilft Entwicklern beim Entwurf und Verkäufern bei der Produktpräsentation.

Neu im **3D-CAD-Paket** Solidworks 2019 ist das Modul XR (Extended Reality). Damit lassen sich in Solidworks erstellte CAD-Dateien mitsamt Spezifikationen für

Beleuchtung, Kamerapositionen, Materialien und Aufkleber sowie Animationen für Bewegungsstudien veröffentlichen. Sie sollen sich mit Augmented- und Virtual-Reality-Brillen sowie in Web-Viewern betrachten lassen.

Schon während der Konstruktion stellt die Software Anwendern erweiterte Funktionen bereit, mit denen sie große Konstruktionen aus womöglich mehr als 100.000 Teilen überprüfen und zuverlässiger als bisher in Echtzeit sichten können. Laut Hersteller Dassault Systèmes können Konstrukteure bereits vor der Veröffent-

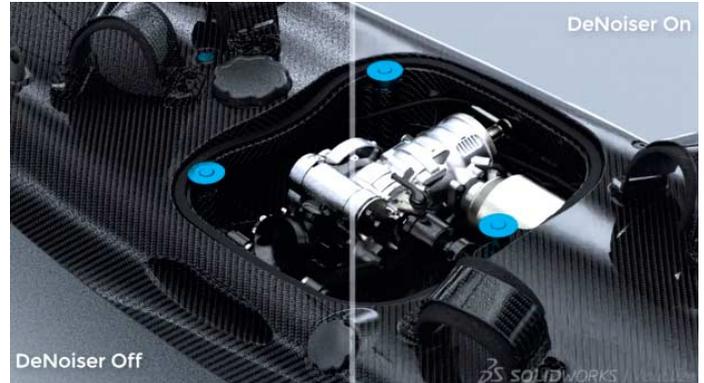
lichung interaktiv in ein Modell eintauchen und dieses aus allen Perspektiven inspizieren.

Für die konventionelle Betrachtung ohne VR können SolidWorks-Anwender auf aktuellen Microsoft-Surface-Geräten den Drehknopf Surface Dial auf ein CAD-Objekt setzen, um dieses zu bewegen oder zu zoomen.

Das soll mithilfe neuer Grafikroutinen mit OpenGL-4.5-Hardwarebeschleunigung auch dann ruckelfrei gerendert werden, wenn der Anwender sehr komplexe Modelle manipuliert. (hps@ct.de)



SolidWorks XR lässt Anwender per VR durch große Konstruktionen wie die des 10-m-Teleskops in Maunakea schweben.



Das SolidWorks-Modul Visualize entrauscht gerenderte Grafiken mit Machine-Learning-Software von Nvidia.

DipTrace 3.3 mit justierbaren Toleranzen

Beim **Platinenlayer** DipTrace 3.3 kann man die Präzision für Arbeitsraster und für Maßangaben zu Platinenabmessungen und -details wählen. Diese fließen in exportierte Gerber- und ODB++-Ausgabedateien für die Baugruppenfertigung ein. Die Maße von Durchkontaktierungen und Anschlussflächen lassen sich im PCB- und Bibliothekseditor einblenden. Mit der Option „follow design rules“ können Anwender Leiterbahnen manuell routen und gleichzeitig sicherstellen, dass sie keine Entwurfsregeln verletzen. Außerdem beherrscht die Software neuerdings den Import von KiCAD-Dateien sowie den Export von Schaltplänen und Bibliotheken im Eagle-XML-Format.

DipTrace für Windows und macOS ist für Platinengrößen bis zu 300 Pins und

2 Layers kostenlos, darüber hinaus zu Preisen ab 65 Euro nutzbar. Zum Redaktionsschluss befand sich die Software noch in der erfahrungsgemäß kurzen Betaphase. (Mathias Poets/hps@ct.de)



3D-Darstellung und -Export von DipTrace 3.3 profitiert von der einstellbaren Genauigkeit der Maßangaben.

Kurz & knapp: Versions-Updates

Im **Simulationspaket** Matlab/Simulink 2018b ersetzt die neu entwickelte Deep Learning Toolbox die Neural Network Toolbox. Mit dem Matlab Deep Learning Container sollen sich neuronale Netze auch in der Cloud trainieren lassen.

Mit dem **Platinenlayer** Eagle 9.2 kann man digitale Baugruppen im Rahmen von XSPICE-Modellen simulieren.

Ein Update auf Version 5.0.1 des **Open-Source-PCB-Editors** KiCAD soll einige kritische Fehler bereinigen. Einen „Last-minute-Bug“ im Importfilter für Eagle-Schaltpläne wollen die Entwickler im nächsten Release beheben.