

# CIRCUITWORKS

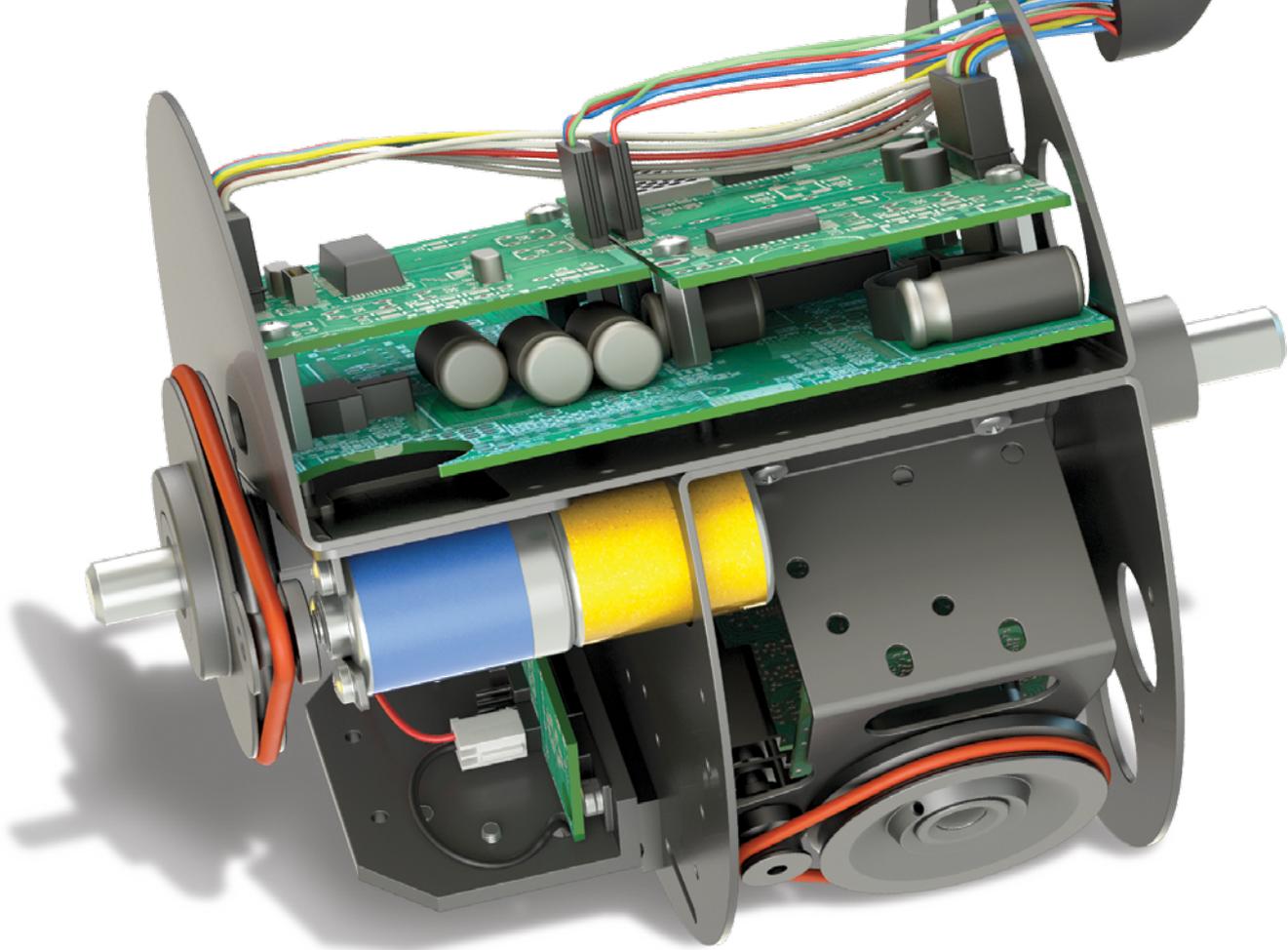
## BIDIREKTIONALER AUSTAUSCH VON ECAD- UND MCAD-DATEN



### INTEGRIERTER ECAD-MCAD- TRANSLATOR

CircuitWorks™ ist ein leistungsstarker CAD-/ECAD-Translator, mit dem Konstrukteure präzise 3D-Modelle von Leiterplatten in der 3D-Konstruktionssoftware SOLIDWORKS® erstellen können. Mit CircuitWorks können Teams für die elektrische und mechanische Konstruktion hochgradig detaillierte Modelle bei automatischer Synchronisation zwischen ECAD- und MCAD-Konstruktionen entwickeln und Ihrem Unternehmen so einen Wettbewerbsvorteil verschaffen.

Als Teil der Electrical 3D-Technologien von SOLIDWORKS ermöglicht Ihnen CircuitWorks, elektrische Konstruktionsdaten zu teilen, zu vergleichen, zu aktualisieren und nachzuverfolgen. Auf diese Weise können Sie Probleme bei der elektromechanischen Integration schneller lösen. Elektro- und Maschinenbauingenieure können in enger Zusammenarbeit komplexe Konstruktionen erstellen und dadurch den Produktentwicklungsprozess beschleunigen, Zeit und Entwicklungskosten sparen und die Markteinführungszeit verkürzen.



## AUSTAUSCH VON ECAD- UND MCAD-DATEN

Die effiziente Zusammenarbeit mit einem gemeinsamen CAD-Datenbestand ist für Maschinenbau- und Elektroingenieure eine große Herausforderung. Bei der Entwicklung von Konsumgütern, wie etwa Notebooks, bei denen die Größen- und Gewichtsreduzierung bei gleichzeitig ästhetischer Gestaltung wichtige Kriterien sind, muss der Elektroingenieur, der die Leiterplatte entwirft und Komponenten (wie Lüfter und Netzteile) auswählt, die ECAD-Daten ohne Informationsverlust an den Maschinenbauingenieur weitergeben. Der Maschinenbauingenieur wiederum muss Änderungen an der mechanischen Konstruktion, die sich auf den Leiterplattenentwurf auswirken, ohne Informationsverlust zurückleiten.

CircuitWorks sorgt für einen effizienten Datenaustausch in beiden Richtungen. Konstruktionsteams können zusammen an ECAD-MCAD-Integrationsaufgaben arbeiten und schneller innovative, hochwertigere Produkte entwickeln. Zu Beginn der Konstruktion werden die mechanischen Aspekte des Leiterplattenentwurfs festgelegt. Anschließend wird der Entwurf an den Elektroingenieur zur Erstellung der elektrischen Konstruktion weitergeleitet. Die Gesamtkonstruktion kann dann wieder zurück an die Maschinenbauingenieure zurückgegeben werden. Dieser Prozess wiederholt sich während des Produktkonstruktions- und Entwicklungsprozesses fortlaufend.

CircuitWorks stellt eine gemeinsame Bibliothek mit elektrischen 3D-Komponenten bereit, die die Konstrukteure bei der Einhaltung von Unternehmens- und Branchenstandards unterstützt. Die CircuitWorks Komponentenbibliotheken können für Kunden von SOLIDWORKS, die SOLIDWORKS EPDM (Enterprise Product Data Management) einsetzen, umfassend verwaltet und gesteuert werden.

CircuitWorks ermöglicht es, ECAD-Konstruktionen in elektrische 3D-Modelle einzubinden und mit den Werkzeugen von SOLIDWORKS Electrical Schematic und SOLIDWORKS Electrical 3D™ zu bearbeiten –beispielsweise zur Konstruktion elektrischer Leitungen und Kabelbäume auf Systemebene.

Als Teil der SOLIDWORKS Electrical 3D-Technologie führt CircuitWorks Daten über thermische Eigenschaften aus den elektrischen Komponenten mit den 3D CAD-Modellen zusammen. Dies ist die ideale Basis für nachgeordnete Analysen und Konstruktionen. Anhand der mit den 3D CAD-Modellen von CircuitWorks zusammengeführten Daten lassen sich Konstruktionsprüfungen komfortabel durchführen, wie z. B. die Analyse der Kühlung elektronischer Komponenten in SOLIDWORKS Simulation.

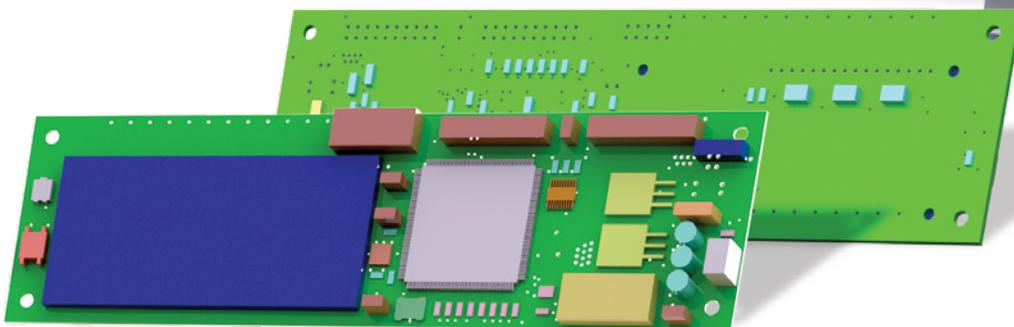
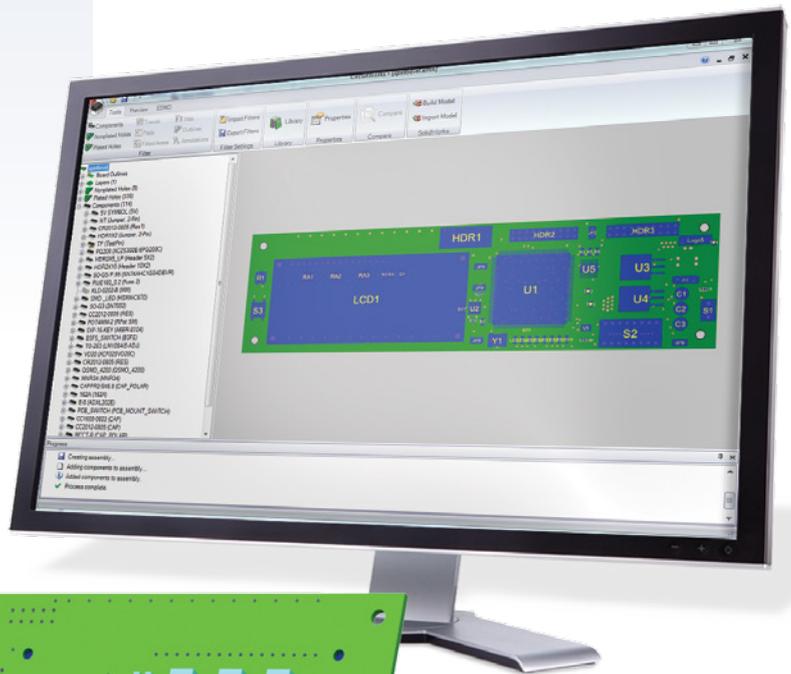
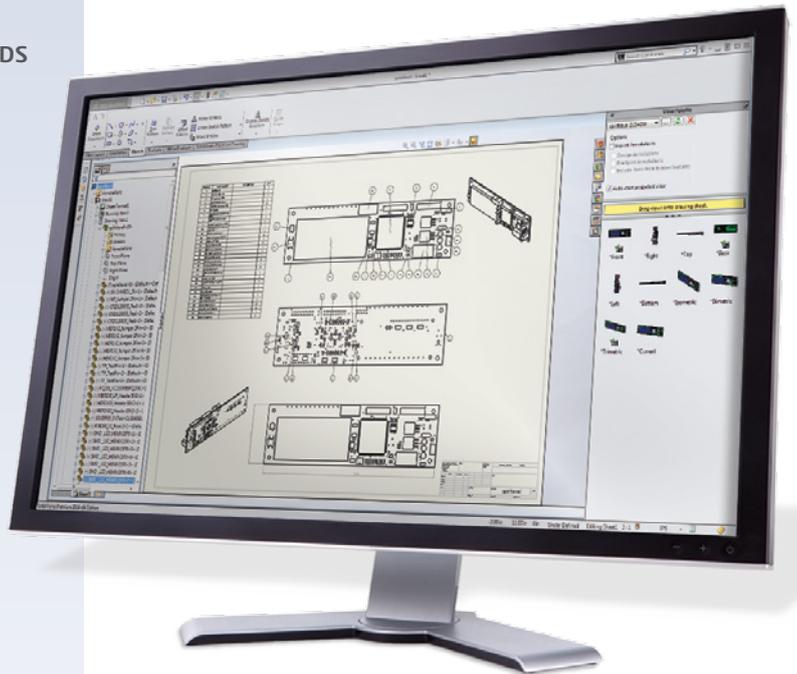
## Zu den wichtigsten Funktionen gehören:

- Integration von ECAD-Daten mit CircuitWorks in den Formaten IDF, ProStep™ (IDX) oder PADS (\*.asc)
- Erstellen der Leiterplattenparameter mit Angaben zu Außenkonturen, Sperr-/Bestückungsbereichen, Platzierung der Hauptkomponenten, maximalen Höhen und anschließende Weitergabe an die Elektronikingenieure
- Ausfiltern von Bohrungen, durchkontaktierten Bohrungen, Langlöchern und Verbindungslöchern, um die Befestigung und die Verbindung der Platte und die mechanischen Aspekte der Konstruktion zu erkennen
- Importieren detaillierter elektronischer Konstruktionen aus ECAD, Prüfen der Konstruktion und anschließende Montage der Leiterplattenbaugruppe mit SOLIDWORKS Software
- Vergleichen verschiedener Leiterplatten und Leiterplattenrevisionen, um Unterschiede vollständig zu erkennen
- Einfügen von Hinweisen zu Konstruktionsänderungen, während die Daten zwischen Mitgliedern der elektrischen und mechanischen Konstruktionsteams ausgetauscht werden
- Verfolgen von Änderungen, während Versionen der Konstruktion zwischen ECAD und MCAD ausgetauscht werden
- Integration von ECAD-Konstruktionsdaten in die 3D-Modelle zur Verwendung mit SOLIDWORKS Electrical und SOLIDWORKS Simulation
- Pflege und Verwaltung von CircuitWorks Bibliotheken mit SOLIDWORKS EPDM

## Support

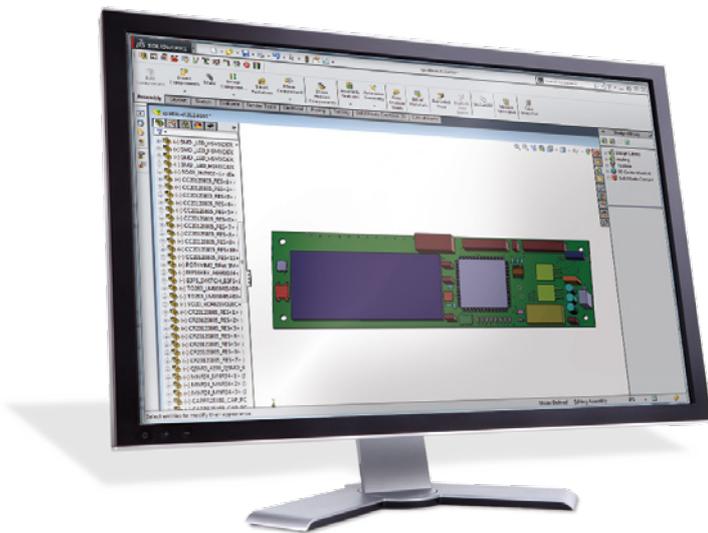
CircuitWorks unterstützt die gängigen Dateiformate IDF 2.0, IDF 3.0, IDF 4.0 und PADS (\*.asc). IDF ist ein Standardaustauschformat, das von zahlreichen gängigen ECAD-Systemen geschrieben und gelesen werden kann, u. a.:

- Altium® Designer® und P-CAD® PCB
- Cadence® Allegro® und OrCAD® Layout
- CIM-Team GmbH CADES-G
- I.B. Friedrich Target 3001!
- Intercept Pantheon®
- Mentor Graphics® Board Station® und Expedition® PCB
- Mentor Graphics Supermax ECAD® und PADS® Power PCB
- Number One Systems™ Easy-PC™
- Tsien BoardMaker
- Valor Trilogy 5000™ und Enterprise 3000™
- Visionics™ EDWinXP™
- WestDev Pulsonix™
- Zuken CADSTAR, CR-5000
- Zuken Theda Autoboard
- Yokogawa CADvance™



## SOLIDWORKS PRODUKTENTWICKLUNGSLÖSUNG

Die SOLIDWORKS Software bietet eine intuitive 3D-Entwicklungsumgebung, mit der Sie die Produktivität Ihrer Konstrukteure und Ingenieure steigern können, um Produkte besser, schneller und kostengünstiger herzustellen. Das vollständige Angebot an SOLIDWORKS Software für Konstruktion, Simulation, technische Kommunikation und Datenverwaltung finden Sie unter [www.solidworks.de/products2015](http://www.solidworks.de/products2015).



## SYSTEMANFORDERUNGEN

- Windows® 7 (64-Bit) oder Windows 8 (64-Bit)
- 2 GB RAM (Mindestanforderung)
- 5 GB freier Festplattenspeicher (Mindestanforderung)
- Zertifizierte Grafikkarte mit Treiber
- Intel®- oder AMD®-Prozessor
- DVD-Laufwerk oder Breitband-Internetverbindung
- Internet Explorer™ 8 oder höher

Weitere Einzelheiten finden Sie unter [www.solidworks.de/systemrequirements](http://www.solidworks.de/systemrequirements).

## WEITERE INFORMATIONEN

Um mehr über SOLIDWORKS Electrical zu erfahren, besuchen Sie [www.solidworks.de/electrical](http://www.solidworks.de/electrical) oder wenden Sie sich an Ihren **autorisierten SOLIDWORKS Fachhändler** vor Ort.



3D EduWorks IST AUTORISIERTER UND BEVORZUGTER VERTRIEBSPARTNER VON SolidWorks 3D CAD/SIMULATION FÜR FORSCHUNG UND LEHRE

3D EduWorks Ulf Stendahl Gunnar Mühlenstädt GbR  
Weißbürger Platz 4 Tel +49 89 41777 686  
81667 München Fax +49 89 41777 687  
www.3dEduWorks.de info@3dEduWorks.de



## Die 3DEXPERIENCE Plattform bildet die Grundlage unserer in 12 Branchen eingesetzten Anwendungen und bietet ein breites Spektrum an Branchenlösungen.

Dassault Systèmes, die 3DEXPERIENCE® Company, stellt Unternehmen und Anwendern „virtuelle Universen“ zur Verfügung und rückt somit nachhaltige Innovationen in greifbare Nähe. Die weltweit führenden Lösungen setzen neue Maßstäbe bei Konstruktion, Produktion und Service von Produkten. Die Lösungen zur Zusammenarbeit von Dassault Systèmes fördern soziale Innovation und erweitern die Möglichkeiten, mithilfe der virtuellen Welt das reale Leben zu verbessern. Die Gruppe schafft Mehrwert für mehr als 170.000 Kunden aller Größenordnungen in sämtlichen Branchen in über 140 Ländern. Weitere Informationen finden Sie unter [www.3ds.com/de](http://www.3ds.com/de).



3DEXPERIENCE®



### Unternehmenssitz

Dassault Systèmes  
10, rue Marcel Dassault  
CS 40501  
78946 Vélizy-Villacoublay  
Cedex  
Frankreich

### Nord-, Mittel- und Südamerika

Dassault Systèmes  
SolidWorks Corporation  
175 Wyman Street  
Waltham, MA 02451 USA  
+1 781 810 5011  
generalinfo@solidworks.com

### Dassault Systèmes Deutschland GmbH

+49-(0)89-960-948-400  
info\_germany@solidworks.com