



3D EduWorks  
Rumfordstr. 9  
80469 München  
www.3dEduWorks.de

Tel +49 89 41777 686  
Fax +49 89 41777 687  
info@3dEduWorks.de



Deutschlands einziger „SOLIDWORKS bevorzugter Vertriebspartner für Forschung und Lehre“ und „SolidCAM Official Partner“

# SOLIDWORKS ELECTRICAL

## ZIELSETZUNG

**SOLIDWORKS® Electrical vereinfacht den elektrischen Konstruktionsprozess und ermöglicht Unternehmen die gleichzeitige Entwicklung der elektrischen und mechanischen Aspekte einer Konstruktion. SOLIDWORKS Electrical bietet die einzigartige Möglichkeit einer bidirektionalen Echtzeitverknüpfung zwischen SOLIDWORKS Electrical Stromlaufplänen und mechanischen 3D-Modellen. Dies ergibt einen klaren Vorteil für jedes Unternehmen, in dem zwei oder mehr Anwender an einem Projekt parallel arbeiten und aktuelle und synchronisierte Informationen ein Muss sind.**

## ÜBERSICHT

SOLIDWORKS Electrical umfasst eine Reihe von CAE-Konstruktionswerkzeugen, die wesentliche Bestandteile des SOLIDWORKS Konstruktions- und Simulationsportfolios sind. SOLIDWORKS Electrical unterstützt Konstruktionsingenieure dabei, die inhärenten Risiken bei Innovationen zu senken und Produkte schneller und kostengünstiger auf den Markt zu bringen, indem der Bedarf an physischen Prototypen verringert wird. Dank dieser leistungsstarken und intuitiv zu bedienenden Funktionen können Entwickler früh im Entwicklungsprozess ganzheitliche Konstruktionen entwickeln. Dadurch werden potenzielle Fehler beseitigt oder minimiert, kostspielige Konstruktionsüberarbeitungen vermieden und Zeit und Geld eingespart.

## VORTEILE

- Verbesserung des Entwicklungsprozesses
- Vermeidung versteckter Kosten
- Senkung von Herstellungsfehlern
- Vermeidung von Verzögerungen bei der Markteinführung

## MÖGLICHKEITEN

- Schaltpläne in SOLIDWORKS Electrical sind bidirektional miteinander verknüpft, um die Interaktion mehrerer Anwender in Echtzeit zu ermöglichen. Sie sind außerdem mit Ihrer SOLIDWORKS 3D-Baugruppe verbunden und ermöglichen eine vereinfachte Überprüfung der korrekten Passung, die Planung sämtlicher Draht-, Kabel- und Kabelbaumleitungen sowie die Berechnung der Drahtlängen vor der Montage.
- ECAD und MCAD verwenden eine gemeinsame Datenbank, was für Konsistenz sorgt und die Erstellung einer einzigen und einheitlichen Stückliste vereinfacht, in der elektrische und mechanische Elemente enthalten sind.
- Die Komponentendatenbank kann leicht mit MRP/ERP verknüpft werden, um sicherzustellen, dass bereits bei der Konstruktion die richtigen Teilenummern, Preise, Lieferantendaten, Laufzeiten und andere relevante Daten erfasst werden.
- Dank des Echtzeit-Mehranwenderkonzepts von SOLIDWORKS Electrical wird eine einfache und abteilungsübergreifende Weitergabe komplexer Stromlaufpläne ermöglicht.

- SOLIDWORKS Electrical überträgt einpolige Stromlaufpläne in detaillierte mehrpolige Stromlaufpläne für die Stromversorgung und Steuerung sowie SPS-Darstellungen.
- SOLIDWORKS Electrical bietet detaillierte Werkzeuge zur Klemmleistenverwaltung.
- SOLIDWORKS Electrical ermöglicht die Wiederverwendung vorhandener Konstruktionen.

## SOLIDWORKS ELECTRICAL SCHEMATIC PROFESSIONAL

SOLIDWORKS Electrical Schematic Professional ist ein leistungsstarkes, anwenderfreundliches Stromlaufplan-Konstruktionswerkzeug für eine schnelle Entwicklung eingebetteter Elektrosysteme für Anlagen und andere Produkte. Es bietet integrierte, webfähige Bibliotheken mit Symbol- und Herstellerteil-Informationen, um den Konstruktionsprozess zu verbessern. Die automatisierten Konstruktions- und Verwaltungswerkzeuge sorgen dafür, dass Anwender eine breite Palette an mühsamen Konstruktionsaufgaben, von Klemmleitzuordnungen bis hin zur Zuweisung von Kontaktquerverweisen, vereinfachen können.

- **Einpoliger Stromlaufplan:** Erstellen Sie mit diesem Planungswerkzeug komplexe, eingebettete elektrische Systeme unter Verwendung einfacher bildlicher Darstellungen elektrischer Komponenten und Verbindungen.
- **Mehrpolarer Stromlaufplan:** Erstellen Sie herkömmliche Stromlaufpläne mit der vereinfachten Benutzeroberfläche (UI) dieses Werkzeugs, die für die Verwaltung sich wiederholender Aufgaben optimiert ist.
- **2D-Schaltplanerstellung:** Erstellen Sie 2D-Verteilerdarstellungen aus einem Stromlaufplan mit 2D-Konturen elektrischer Komponenten
- **Bibliothek mit elektrischen Komponenten und Symbolen:** Greifen Sie auf die umfassende Bibliothek mit Stromlaufplansymbolen gemäß Industriennorm sowie auf eine Datenbank mit Herstellerteilen zu und profitieren Sie von einer durch anwenderfreundliche Importwerkzeuge leicht anpassbaren Teilebasis.



- **Wiederverwendung von Konstruktionen:** Entdecken Sie das Paket integrierter Werkzeuge für intelligentes Ausschneiden und Einfügen, eine einfache Auswahl favorisierter Komponenten und Schaltkreis-Konstruktionselemente sowie die Möglichkeit zur Wiederverwendung von nicht aus SOLIDWORKS Electrical stammenden Konstruktionselementen über anwenderfreundliche Importassistenten.
- **Automatisierte Erstellung von Klemmenplänen:** Generieren Sie Klemmenpläne automatisch, basierend auf der Echtzeitkonstruktion und synchronisiert mit dieser.
- **Berichterstellung:** Erstellen Sie Berichte automatisch, basierend auf Echtzeitabfragen der Konstruktionsdatenbank, wobei individuelle Berichte über die integrierten Werkzeuge für die anwenderdefinierte Berichterstellung möglich sind.
- **Automatische Kontaktquerverweise:** Elektrische Kontakte werden, basierend auf der Verfügbarkeit und dem Typ der Kontakte der herstellerspezifischen Komponenten, automatisch und in Echtzeit mit Querverweisen versehen.
- **SPS-Werkzeuge:** Automatisieren Sie zahlreiche SPS-Verdrahtungsaufgaben und importieren Sie SPS-Daten und -Bezeichnungen mit den SPS-Verwaltungswerkzeugen.
- **SOLIDWORKS Enterprise PDM Integration:** Automatisieren Sie die Veröffentlichung von Stromlaufplandaten, Zeichnungen und Berichten für die Archivierung und Revisionskontrolle.

Diese Funktionen erhöhen die Geschwindigkeit und Genauigkeit bei der Konstruktion elektrischer Leitungssysteme. Anwender können SPS-Zeichnungskonfigurationen, Berichtsvorlagen und Konstruktionsregeln erstellen und ändern. SOLIDWORKS Electrical Schematic Professional bietet die Möglichkeit, Datenkonfigurationen und Daten aus Excel zu importieren und mit in Echtzeit synchronisierten, einheitlichen Stücklisten zu arbeiten.

### SOLIDWORKS ELECTRICAL SCHEMATIC STANDARD

Schematic Standard bietet einen Teil der Funktionen von Schematic Professional für alle, die nicht den vollen Funktionsumfang benötigen. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler.

### SOLIDWORKS ELECTRICAL 3D

Diese Lösung ermöglicht die Integration von Konstruktionsdaten von Stromlaufplänen in das SOLIDWORKS 3D-Modell einer Maschine oder eines anderen Produkts – bidirektional und in Echtzeit. Mit SOLIDWORKS Electrical 3D können Anwender elektrische Komponenten positionieren und die erweiterte Leitungsführungstechnologie von SOLIDWORKS verwenden, um elektrische Konstruktionselemente automatisch mit dem 3D-Modell zu verbinden. Dabei kann die optimale Länge für Drähte, Kabel und Kabelbäume festgelegt werden, während die Konstruktion und die Stückliste kontinuierlich synchronisiert werden.

- **Electrical 3D:** Konstruktionsdaten für elektrische Schaltpläne aus SOLIDWORKS Electrical Schematic werden bidirektional in das SOLIDWORKS 3D-CAD-Modell integriert.
- **Zusammenarbeit in Echtzeit:** Eine synchronisierte bidirektionale Umgebung ermöglicht es mehreren Anwendern, gleichzeitig und in Echtzeit an einem Projekt zusammenzuarbeiten, um die Zusammenarbeit weiter zu verbessern.
- **Automatische Leitungserstellung:** Die erweiterte SOLIDWORKS Leitungsführungstechnologie vereinfacht das automatische Verlegen von Drähten, Kabeln und Kabelbäumen im 3D-CAD-Modell.
- **Kabelbaumentwicklung:** Erstellen Sie stromlaufplanbasierte Kabelbaumpläne unter Verwendung der bidirektionalen Echtzeitfunktionen in Kombination mit den leistungsfähigen Leitungsführungs- und Abwicklungs- und den automatischen Dokumentationsfunktionen.
- **Synchronisierung in Echtzeit:** Alle Konstruktionsdaten des Projekts werden in einer Mehranwenderumgebung für die Zusammenarbeit bidirektional und in Echtzeit zwischen den Stromlaufplänen und dem 3D-Modell synchronisiert.
- **Bibliothek für elektrische Herstellerkomponenten:** Umfassende integrierte Bibliothek mit Herstellerteilen bietet eine durch anwenderfreundliche Importwerkzeuge und -assistenten leicht anpassbare Teilebasis.
- **Synchronisierte elektrische und mechanische Stückliste:** Eine vollständige Ansicht der elektrischen und mechanischen Stückliste ist jetzt bei der Verwendung von SOLIDWORKS Electrical Lösungen verfügbar.

## Die 3DEXPERIENCE® Plattform bildet die Grundlage unserer, in 11 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 250.000 Kunden aller Größenordnungen, in sämtlichen Branchen, in über 140 Ländern. Weitere Informationen finden Sie unter [www.3ds.com/de](http://www.3ds.com/de).

