



## Multiboard-System-Design Design Force

D A T A S H E E T

### Einleitung

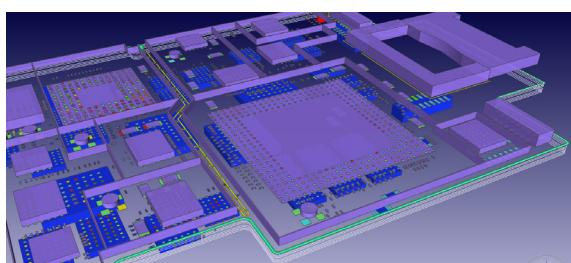
Optimieren Sie Ihre Elektronik Designprozesse mit Design Force, einer echten Bereicherung für das Design und die Analyse von IC-Packages und Leiterplatten auf Systemebene. Da die Entwicklungsprozesse eines Produktes immer komplexer werden, kommen dabei oft Technologien zum Einsatz, die sich nur schwer oder überhaupt nicht mit gängigen ECAD-Tools kombinieren lassen. Design Force bietet Entwicklungsteams die Möglichkeit, System-Entwicklungsdaten bereits während der Konzeptions- und Planungsphase abzurufen, jede Leiterplatte des Produkts einzeln zu entwerfen und dabei gleichzeitig das gesamte System zu betrachten.

Design Force nutzt die modernsten Möglichkeiten in Sachen Hardware und Software und ermöglicht den Anwendern somit, in einer 3D-Umgebung zu arbeiten und dabei mithilfe nativer Multi-Core-Prozessoren mit 64 Bit und Multithreading eine optimale Leistung zu erzielen. Design Force unterstützt verschiedene Client-Server-Implementierungen und ermöglicht das Arbeiten aus einer unternehmensinternen Cloud. Viele Kundenendgeräte mit Touchscreens können bereits über Fingerbewegungen gesteuert werden. Design Force kann über eine Maus und ein Touchpad mit beiden Händen gleichzeitig bedient werden. Eine geringere Anzahl an Menüs, weniger Mausklicks und kürzere Mausbewegungen erhöhen somit die Produktivität im Entwicklungsprozess.

### Multiboard-Design

CR-8000 wurde entwickelt, um die Produktentwicklung von der Konzeption bis zur Produktion zu vereinfachen. Design Force tauscht Informationen mit System Planner und Design Gateway aus, um den Entwicklungsprozess zu steuern und Änderungen zwischen der Produktplanung und der Schaltungsentwicklung zu kommunizieren. Somit können Entwicklungsteams Multiboard-Designs ohne unnötige Iterationen erstellen.

Mit Design Force können Sie alle Leiterplatten eines Systems verwalten und mithilfe des Multi-Board-Constraint-Browsers in einer einzigen Ansicht zusammenführen. Hier werden die Verbindungen zwischen den einzelnen Teilen des Systems festgelegt und in DesignForce angezeigt. Sie können zwischen einer Kombination von Leiterplatten, Packages und SOCs in einem einzigen Design wählen und das Systemlayout als komplettes System vervollständigen. Der Multi-Board-Constraint-Browser kann das Signal in jedem Teil des Systems hervorheben und die gesamte Verbindungslänge analysieren.



Nahtlose Kombination von 2D- und 3D-Design in Echtzeit

### Top Features und Benefits

- Hierarchisches Multiboard-Design und Signal-Nachvollziehbarkeit auf Design- und Systemebene
- Kombination von konventionellem 2D-Design und 3D-Design in Echtzeit
- Multi-Core-Prozessoren mit 64 Bit und Multithreading inklusive Unterstützung von OpenGL- und DirectX-Grafiken für eine optimale Leistung
- Neue Benutzeroberfläche mit Touchpad für Produktivitätssteigerung
- Gleichzeitige Entwicklung von mehreren Leiterplatten in einer einzigen Umgebung
- Echte 3D-Architektur für präzises Design von innenliegenden Bauteilen, Aussparungen für Chips und das Einbetten von Silicium direkt in das Dielektrikum
- Eine einzige Umgebung für High-speed-Design mit Constraint-Verwaltung und SI- und PI-Analyse
- Entwicklung gemäß Fertigungsvorschriften mit integrierten Prüfungen für Design for Manufacturing (DFM)
- Unterstützung von modernsten Netzwerk-Umgebungen einschließlich Cloud Computing
- Co-Design von Chip, Package und Leiterplatte für besseren I/O und eine verbesserte Entflechtbarkeit
- Integrierte Work-in-Progress (WIP)-Datenverwaltung mit DS-2, der Zuken-Lösung für elektronische Bibliotheks- und Datenverwaltung
- Uneingeschränkte Kompatibilität mit CR-5000 Board Designer



# all-electronics.de

ENTWICKLUNG. FERTIGUNG. AUTOMATISIERUNG



Entdecken Sie weitere interessante  
Artikel und News zum Thema auf  
all-electronics.de!

Hier klicken & informieren!



## Die Notwendigkeit von 3D

Seit der Einführung von CAD-Systemen für das Elektronik-Design war ein zweidimensionales PCB-Layout für die gängigsten Technologien ausreichend. Kostensenkungen, Miniaturisierung und eine steigende Anzahl von Funktionen machen den Einsatz modernster Technologien notwendig.

Der aktuelle Bedarf umfasst die Implementierung aktiver und passiver Komponenten in Innenlagen, in Aussparungen und innerhalb der dielektrischen Elemente eines Board Aufbaus. Die Einführung der Silicium-Durchkontaktierung (TSV) hat die Komplexität des Entwicklungsprozesses durch modernste Packaging-Technologien weiter erhöht. Zweidimensionale CAD-Systeme können diese Anforderungen nicht effizient verwalten und die nötigen Fertigungsvorschriften berücksichtigen. Design Force ist ein echtes 3D-System, mit dem die Anwender mit modernsten Technologien je nach Bedarf in 2D oder 3D präzise arbeiten können, um den Ansprüchen in Branchen mit kurzen Entwicklungszyklen gerecht zu werden.

## Einheitliche Highspeed-Design-Umgebung

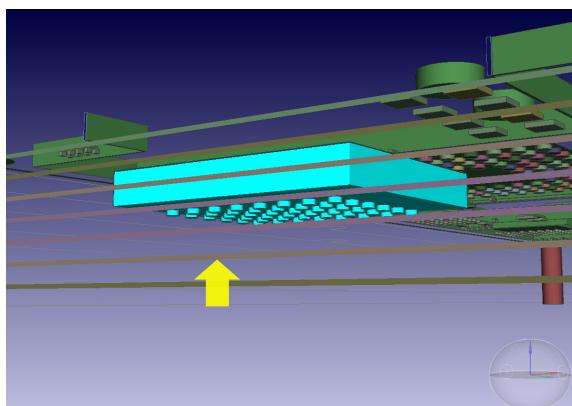
Highspeed-Routing und -Simulation sind mit Design Force nun in einer Lösung vereint. Die einfache Benutzerführung in den Anwendungen erfolgt mithilfe intuitiver, interaktiver Platzierungs- und Routingfunktionen sowie leistungsfähigen Möglichkeiten für die automatische Platzierung und das Autorouting. Entwickler und Layout-Designer können während des Design-Prozesses gleichzeitig Constraints verwalten und eine Signalintegritätsprüfung durchführen.

Mit Design Force können Schlüsselbereiche frühzeitig im Design-Prozess bearbeitet werden. Es wird Zugriff auf Embedded-EMI- und Power-Integrity-Analysen geboten und die Integrationen zu führenden Analyselösungen für Bereiche wie RF, Full Wave 3D und thermische Anwendungen ermöglicht.

## Einsatz modernster Computertechnologie

Design Force nutzt modernste Software-Plattformen und die neueste Hardware mit nativer 64-Bit-Architektur, Multi-Core-Prozessoren und Multithreading-Prozesse. Für eine bestmögliche Leistung werden OpenGL- und DirectX-Grafiken unterstützt.

Design Force wurde für neueste Netzwerkanwendungen entwickelt, einschließlich Standalone-Client, Datenserver, Application-Server und Cloud Computing.



Integration von Komponenten in 3D

## Bibliotheks- und Work-in-Progress (WIP)-Datenverwaltung

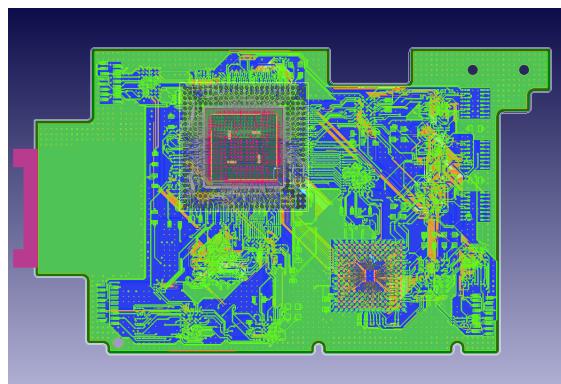
Design Force ermöglicht eine integrierte Bibliotheks- und Work-in-Progress (WIP)-Datenverwaltung mit DS-2, der Zuken-Lösung für elektronische Bibliotheks- und Datenverwaltung. Anwender können Entwürfe ein- und auschecken, auf die Komponentenbibliothek zugreifen, Layout-Blöcke wiederverwenden und Änderungsstände nachverfolgen, ohne dabei auf verschiedene Tools mit mehreren Logins zurückgreifen zu müssen.

## Uneingeschränkte Kompatibilität mit CR-5000 Board Designer

Design Force lässt sich mit Ihrer CR-5000 Produktionsumgebung verbinden. Layout-Entwürfe aus Board Designer können mit Design Force ausgetauscht werden. So können Anwender die neuen innovativen Funktionen optimal nutzen aber auch gleichzeitig ihre CR-5000 Prozesse beibehalten.

## Zusätzliche Funktionen in Design Force

- Co-Design komplexer Paket-Technologien wie System-in-Package (SiP), Package-on-Package (PoP), Package-in-Package (PiP) und Silicium-Durchkontaktierung (TSV) mit bidirektionalem unterstütztem Austausch von SoC-Informationen über OpenAccess- und Lef/Def-Formate
- ADM Rule Checker – Gleichzeitige Prüfung von Anforderungen für Design for Manufacturing
- DFM Center – Nutzenerstellung und Generierung von Dokumentation und Ausgabe fertigungsrelevanter Daten
- EMC Advisor – Design Rule Checks mit dem Schwerpunkt EMI-Probleme
- Wiederverwendung von Designs – Funktionen zur Verwaltung wiederverwendbarer Layout-Blöcke
- Verwaltung von In-Circuit-Tests – Automatische Zuweisung von Testpunkten und Generierung von Reports
- Schnelle Erstellung von Prototypen für Leiterplatten oder Package-Designs ohne Netzliste



Co-Design von SiPs und PCB Layout auf Systemebene