

## CR-8000™

### Vorteile und Funktionen

- Verkürzte Design-Zyklen durch Integration von Planungs- und Design-Tools
- Einfache Drag-and-Drop-Zuordnung von (logischen) und physikalischen Schaltungsteilen spart Zeit und erhöht die Wiederverwendbarkeit von Designs
- Zugriff auf Bibliothek wiederverwendeter Blockschaltungen für ein schnelleres Design von Funktionsblöcken und geringeren Aufwand beim detaillierten Schaltungs-Design
- Verbessert die bereichsübergreifende Zusammenarbeit und ermöglicht Echtzeit-Design-Analysen
- Verringerung von Anzahl und Größe der Leiterplatten durch optimiertes Floorplanning und Verteilung auf Leiterplatten im Produkt bzw. System
- Durchführung von Multiboard-Signalintegritätssimulationen zur Vorabprüfung der Signalintegrität und Festlegung geeigneter Regeln für Terminierung und Topologie
- Frühe Prüfung von 3D-Abstandsanforderungen mit Interference Checks und Messmöglichkeiten
- Integration mit einer ECAD-Bibliothek für präzises Floorplanning mit genauen Footprint-Formen und Erstellung von Bauteillisten
- Bidirektionaler Austausch von STEP und IDF mit 3D-MCAD-Systemen ermöglicht die gemeinsame Verwendung von Gehäuseteilen und vollständigen Systembaugruppen

## System Planner - Entwicklungsplanung auf Systemebene

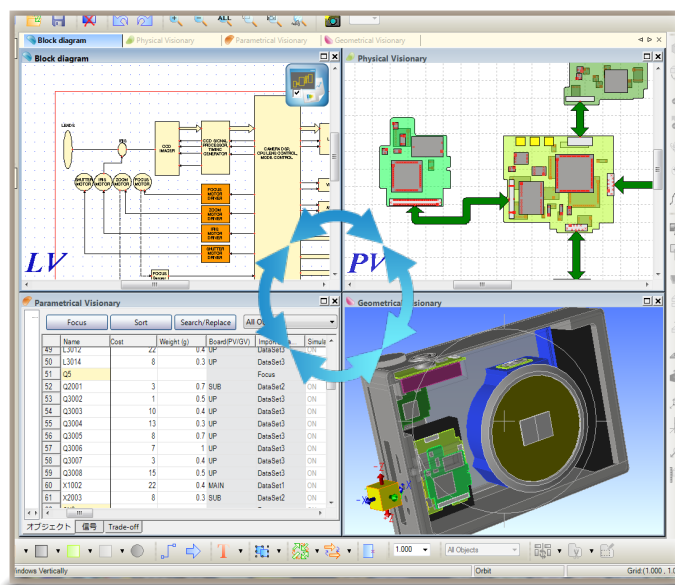
### Einleitung

System Planner ist eine Entwicklungsumgebung auf Systemebene für die initiale Planung und Aufteilung von elektronischen Systemen. Mit ihr können Ingenieure Einzel- und Multi-Board-Systeme in vielerlei Hinsicht optimieren. Insbesondere die Wiederverwendung von Designs und die Möglichkeit Planungsdaten in die Design-Tools für die detaillierte Design-Phase zu übernehmen. System Planner ist der Ausgangspunkt für die Erstellung von Designs auf Systemebene bis hin zu detaillierten Designs und erleichtert Ingenieuren und Konstrukteuren den Arbeitsablauf im Design-Prozess, bei dem Design-Daten wiederverwendet, gemeinsam genutzt und synchronisiert werden können.

Seit vielen Jahren bestand in der PCB-Branche Bedarf nach einer Lösung, die eine Konzeptentwicklung auf Systemebene ermöglicht und sich nahtlos in den Design-Ablauf einfügt. System Planner ist die erste Softwarelösung, die diese Vision Realität werden lässt.

### Vom Konzept zum Produkt-Design

System Planner von Zuken wird zu Beginn des Design-Prozesses eingesetzt, wenn Anforderungen in praktische Produkt-Designs implementiert werden. Zu diesem Zeitpunkt der Produktkonfiguration werden wichtige Design-Entscheidungen getroffen. Es wird z. B. festgelegt, über wie viele Leiterplatten das System verfügen soll und welche Funktionen auf welcher Leiterplatte realisiert werden. Der Benutzer kann das System über logische, 2D-, 3D- und parametrische Ansichten bewerten und optimieren und sogar Aspekte der Leiterplattenherstellung wie die Anordnung von Panels im Vorhinein planen. Diese Schritte waren bislang voneinander isoliert und wurden nun auf intelligente Weise in einer Ansicht zusammengefasst. System Planner übergibt diese Design-Informationen an die Schaltplan-, PCB-Layout- und Fertigungs-Tools von Zuken und spart dadurch Zeit und Kosten im gesamten Design-Prozess.

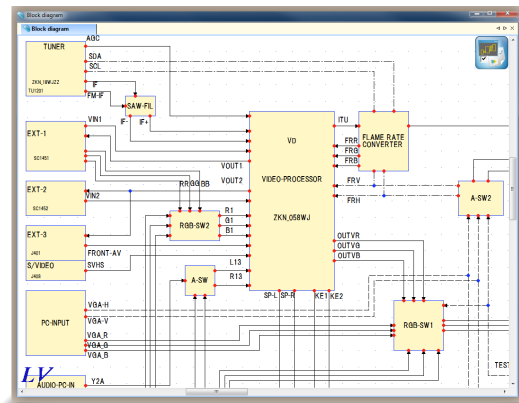


Echtzeit-Interaktion der Module im Design-Prozess

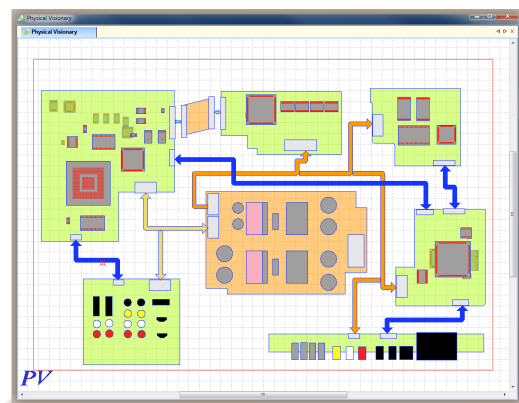
## System Planner-Module

Die vier Hauptmodule von System Planner können einzeln oder gemeinsam eingesetzt und je nach Anforderung kombiniert werden. Ebenso kann die Ansicht auf dem Bildschirm einzeln oder gemeinsam erfolgen. Die Ansichten interagieren dabei in Echtzeit - wird eine Ansicht geändert, werden die anderen automatisch aktualisiert.

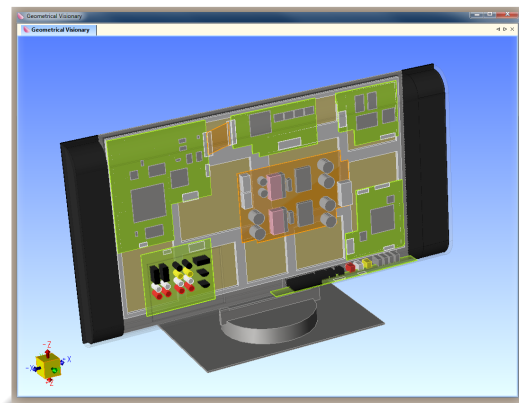
- Logical Visionary:** Logische Zusammenhänge elektronischer Systeme werden anhand von Funktionsblöcken und wiederverwendbaren Design-Modulen definiert und zeigen die Verbindungen zwischen diesen. Die Aufteilung erfolgt über Blöcke, die per Drag-and-Drop in Physical Visionary übernommen und dort abgelegt werden.
- Physical Visionary:** 2D-PCB-Aufteilung und Floorplanning. Blöcke werden von Logical Visionary per Drag-and-Drop übernommen und abgelegt und bilden den Platzierungsplan für die jeweilige Leiterplatte. Danach kann eine Optimierung der Aufteilung erfolgen.
- Geometrical Visionary:** 3D-Ansicht des Produkts zur Kollisions-Überprüfung des PCB-Boards im Gehäuse des Gesamtsystems. Die vollständige Baugruppe wird wieder in das 3D-MCAD-System importiert.
- Parametrical Visionary:** Zeigt parametrische Werte von Komponenten, Netzen und anderen Design-Elementen an, um die Bauteilverwendung, Kosten, Verfügbarkeit usw. zu optimieren.



Logical Visionary



Physical Visionary



Geometrical Visionary

## Wiederverwendung von Daten und Designs

Es gibt viele Möglichkeiten, Daten mit System Planner im gesamten Design-Prozess wiederzuverwenden. Die System Planner-Module für die Wiederverwendung von Designs nutzen das gesamte Potenzial dieser Methode für Zeiteinsparungen und die Steigerung der Produktqualität. Die Wiederverwendung von Designs kann in Form von bestehenden Bibliotheken mit mehrfach wiederverwendeten Modulen erfolgen, oder es können Teile vorhandener und bewährter Designs ausgeschnitten und eingefügt werden, um sie im aktuellen Design zu verwenden oder dieses zu verändern.

## Unterstützung aller Design-Flows

System Planner unterstützt zahlreiche branchenübliche Formate für den Austausch mechanischer Daten in 2D und 3D, z. B. IDF oder STEP. Aus diesem Grund kann die Lösung für jeden beliebigen Design-Flow genutzt werden. Das Modul Logical Visionary ist in der Lage, Daten logischer Schaltungen in Funktionsblöcken beliebiger Design-Systeme gemeinsam mit Datenblättern, Bauteillisten oder anderen Design-Anweisungen zu speichern. So können Entwickler bewährte Schaltungen wiederverwenden und Design-Spezifikationen mit den vorhandenen Tools für das Schaltungs-Design erfüllen. System Planner sorgt nachweislich dafür, dass der Design-Durchsatz in Unternehmen, die System Planner in ihren Design-Prozess integriert haben, um bis zu 30 % steigt.

Name	Is selected	Number	Cost	Total	Name	Type	Comment	Total	Height	Board Prio	Import Date
TS1	(no selected)	1	2,2	2,2	Comp1	Electronic Component		2,2		PowerChk	
TS2	(no selected)	1	2,2	2,2	Comp2	Electronic Component		2,2		PowerChk	
TS3	(no selected)	1	2,3	2,3	Comp3	Electronic Component		2,3		PowerChk	
TS4	(no selected)	1	2,4	2,4	Comp4	Electronic Component		2,4		PowerChk	
TS5	(no selected)	1	2,4	2,4	Comp5	Electronic Component		2,4		PowerChk	
TS6	(no selected)	1	2,5	2,5	Comp6	Electronic Component		2,5		PowerChk	
TS7	(no selected)	1	2,5	2,5	Comp7	Electronic Component		2,5		PowerChk	
TS8	(no selected)	1	2,6	2,6	Comp8	Electronic Component		2,6		PowerChk	
TS9	(no selected)	1	2,6	2,6	Comp9	Electronic Component		2,6		PowerChk	
TS10	(no selected)	1	2,7	2,7	Comp10	Electronic Component		2,7		PowerChk	
TS11	(no selected)	1	2,7	2,7	Comp11	Electronic Component		2,7		PowerChk	
TS12	(no selected)	1	2,8	2,8	Comp12	Electronic Component		2,8		PowerChk	
TS13	(no selected)	1	2,8	2,8	Comp13	Electronic Component		2,8		PowerChk	
TS14	(no selected)	1	2,9	2,9	Comp14	Electronic Component		2,9		PowerChk	
TS15	(no selected)	1	2,9	2,9	Comp15	Electronic Component		2,9		PowerChk	
TS16	(no selected)	1	3	3	Comp16	Electronic Component		3		PowerChk	
TS17	(no selected)	1	3	3	Comp17	Electronic Component		3		PowerChk	
TS18	(no selected)	1	3,1	3,1	Comp18	Electronic Component		3,1		PowerChk	
TS19	(no selected)	1	3,1	3,1	Comp19	Electronic Component		3,1		PowerChk	
TS20	(no selected)	1	3,2	3,2	Comp20	Electronic Component		3,2		PowerChk	
TS21	(no selected)	1	3,2	3,2	Comp21	Electronic Component		3,2		PowerChk	
TS22	(no selected)	1	3,2	3,2	Comp22	Electronic Component		3,2		PowerChk	
TS23	(no selected)	1	3,3	3,3	Comp23	Electronic Component		3,3		PowerChk	
TS24	(no selected)	1	3,3	3,3	Comp24	Electronic Component		3,3		PowerChk	
TS25	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp25	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS26	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp26	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS27	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp27	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS28	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp28	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS29	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp29	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS30	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp30	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS31	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp31	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS32	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp32	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS33	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp33	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS34	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp34	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS35	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp35	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS36	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp36	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS37	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp37	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS38	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp38	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS39	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp39	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS40	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp40	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS41	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp41	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS42	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp42	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS43	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp43	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS44	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp44	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS45	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp45	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS46	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp46	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS47	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp47	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS48	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp48	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS49	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp49	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS50	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp50	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS51	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp51	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS52	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp52	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS53	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp53	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS54	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp54	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS55	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp55	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS56	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp56	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS57	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp57	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS58	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp58	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS59	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp59	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS60	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp60	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS61	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp61	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS62	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp62	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS63	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp63	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS64	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp64	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS65	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp65	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS66	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp66	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS67	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp67	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS68	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp68	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS69	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp69	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS70	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp70	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS71	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp71	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS72	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp72	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS73	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp73	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS74	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp74	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS75	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp75	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS76	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp76	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS77	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp77	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS78	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp78	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS79	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp79	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS80	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp80	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS81	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp81	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS82	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp82	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS83	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp83	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS84	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp84	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS85	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp85	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS86	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp86	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS87	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp87	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS88	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp88	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS89	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp89	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS90	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp90	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS91	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp91	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS92	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp92	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS93	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp93	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS94	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp94	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS95	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp95	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS96	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp96	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS97	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp97	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS98	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp98	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS99	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp99	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS100	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp100	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS101	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp101	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS102	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp102	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS103	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp103	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS104	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp104	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS105	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp105	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS106	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp106	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS107	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp107	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS108	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp108	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS109	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp109	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS110	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp110	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS111	(no selected)	1	3,4	3,4	Comp111	Electronic Component		3,4		PowerChk	
TS112											