



# Lunch & Learn - Abstracts

## Lunch & Learn - Elektromagnetische Verträglichkeit



11. April 2024  
12.30 - 19.30 Uhr



Design Offices Stuttgart Mitte  
Lautenschlagerstraße 23a  
70173 Stuttgart

Mit der EMV Kosten senken. Test im 1. Anlauf bestehen. // Martina Kreutz, KREUTZ EMV GmbH



Die Elektromagnetische Verträglichkeit ist ein Systemthema. Damit Budget und Zeitplan eingehalten werden können, ist es wichtig, von Beginn eines jeden Projekts die EMV mit einzubeziehen. Bei der Schaltungsentwicklung ist es meist schon zu spät.

In diesem Vortrag wird gezeigt, wie ein geeigneter EMV-Entwicklungsprozess aussieht. Wer hat welchen Einfluss? Wer muss wann abgeholt werden und welchen Input liefern? Wie bleibt die EMV-Entwicklung mit einem einfachen Risikomanagement in der Spur? Wie kann ich mit einfachen Mitteln - am Arbeitsplatz des Entwicklers und ohne EMV-Kammer - entwicklungsbegleitende Tests einbauen, lange bevor ein fertiges Produkt zur Verfügung steht?

Das Ergebnis: Aufwand und Kosten werden reduziert; EMV-Freigabe-Tests werden im ersten Anlauf bestanden.

Workflow für die Kabelbaum-Simulation // Marcel Plonka, Dassault Systèmes



In dieser Präsentation untersuchen wir einen typischen Arbeitsablauf zur Durchführung elektromagnetischer Simulationen. Der Prozess beginnt mit dem Herunterladen eines Datensatzes von einer 3DEXPERIENCE-Plattform in die CST-Simulationssoftware. Anschließend werden verschiedene Arten von Simulationen mit dem erfassten Datensatz durchgeführt, um ein besseres Verständnis seiner elektromagnetischen Fähigkeiten und Schwächen zu gewinnen. Abschließend wird der Kreis geschlossen, indem die Simulationsergebnisse zur Ansicht und Analyse zurück auf die 3DEXPERIENCE-Plattform hochgeladen werden.

Dieser Workflow ermöglicht eine effiziente und effektive simulationsgesteuerte Analyse und schließt die Lücke zwischen Daten, Software und Kommunikation zwischen allen Beteiligten.

## Anwendung der EMV Simulation in verschiedenen Stadien der industriellen Produktentwicklung // Dr. Jan Hansen, TU Graz



Elektrische und elektronische Geräte werden zur Lösung vieler Herausforderungen der modernen Gesellschaft eingesetzt. Computersimulation ist zu einem unverzichtbaren Werkzeug zur Unterstützung des industriellen EMV-Designs geworden. Dieser Vortrag gibt einen Überblick über die Motivation, die verfügbaren Ansätze und Modelltypen und wie diese am effizientesten im EMV-Produktdesign eingesetzt werden.

## FEM-Simulation magnetischer Komponenten und Module zur EMI-Filterung und Leistungsumwandlung in Automobilanwendungen // Dr. Christoph Drexler, SUMIDA Components and Modules GmbH



SUMIDA ist ein Lieferant von EMI-Filterkomponenten und -modulen für leistungselektronische Anwendungen in der Automobilindustrie, Hochleistungslade- und Solaranwendungen; und verfügt über eine lange Tradition in der Herstellung von Ferriten und Pulverkernen. Daher geben wir einen Überblick über den Stand der Technik bei der Vorhersage, Optimierung und dem Benchmarking der EMI-Filterleistung durch FEM-Simulation, was für die Reduzierung von Zeit und Kosten im Entwicklungsprozess unerlässlich ist.

## EM Simulation von EMC Problemen – eine Übersicht // Dr. Frank Demming-Janssen, SIMUSERV GmbH



Dieser Beitrag wird eine Einführung in die elektromagnetische Simulation von EMV Problemen geben. Es wird beleuchtet, was die numerische Simulation mit der CST Studio Suite zur Lösung von EMV Problemen beitragen kann – und was nicht. Hierzu werden Beispiele zur Simulation von leitungsgebundener Störung, abgestrahlter Leitung und Abschirmverhalten gezeigt und entsprechende Workflows vorgestellt.