

FED

Fachverband für Design,
Leiterplatten- & Elektronikfertigung

27. FED-Konferenz

26./27. September 2019
Bremen

mobil vernetzt smart

Designs, Materialien, Fertigungs- und
Managementprozesse für Elektronikhardware



Mit freundlicher Unterstützung:



Netzwerken im Norden

Die 27. FED-Konferenz macht Halt im Norden – und mit ihr ein Programm voller spannender Themen, die die Branche aktuell bewegen:

5G, Internet der Dinge, Autonome Systeme, Robotik, Medizindiagnostik, wearable electronics – die Liste der Anwendungen für Elektronikhardware ist lang, das Pflichtenheft anspruchsvoll. Um die Schaltungsträger und elektronischen Baugruppen der Zukunft zu entwickeln, ist Anwendungswissen in der Aufbau- und Verbindungstechnologie unerlässlich. Genau das bietet die FED-Konferenz mit Vorträgen aus der gesamten Wertschöpfungskette: Von Entwicklung und Design, über Prüfung und Test bis hin zur Fertigung.

Wussten Sie, dass die Hansestadt ein Hot Spot für 3D und additive Fertigung ist? Haupttreiber ist die Luft- und Raumfahrt, die in der Geschichte Bremens eine große Rolle spielt. Mit dem Ideenwettbewerb Bre3D-Award fördert der Bremer Senat den Transfer in mittelständische Unternehmen. Drei Teilnehmer aus dem Wettbewerb zeigen auf der FED-Konferenz Beispiele aus der Praxis und schlagen die Brücke zu den Aktivitäten des FED-Arbeitskreises 3D-Elektronik.

An Elektronikfertiger und Entscheider richten sich die Vorträge über Augmented Reality und kollaborierende Roboter (Cobots). Wo und wann der Einsatz sinnvoll ist und worauf es in der Praxis ankommt, zeigen Fachleute mit Beispielen aus der Fertigung auf.

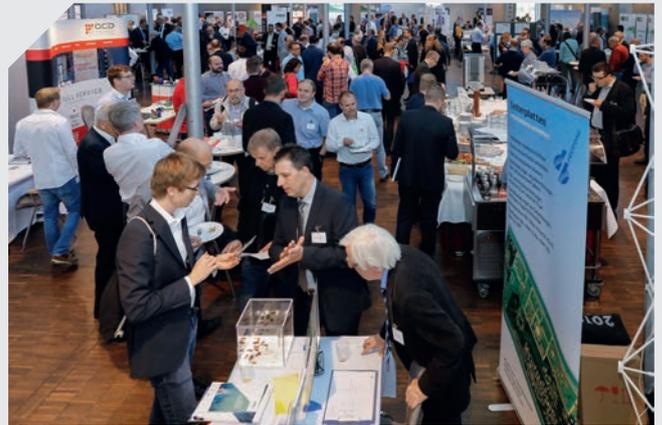
Um Produktivität geht es auch im Block PCB-Design. Die EDA-Hersteller werden in ihrem Round Table Gespräch ausloten, wie und wo PCB-Simulation gewinnbringend eingesetzt wird und die Machbarkeit komplexer Designs beurteilen hilft.

46 Fachvorträge, exzellente Keynote Speaker, eine große Ausstellung und ein attraktives Rahmenprogramm – Ich bin sicher, der Weg nach Bremen wird sich lohnen!

Auf ein Wiedersehen freut sich

Ihr

Prof. Dr. Rainer Thüringer
Vorsitzender des FED-Vorstandes



Ausstellung und Abendprogramm

Die FED-Konferenz ist die einzige deutschsprachige Veranstaltung, die den gesamten Entwicklungs- und Fertigungsprozess von elektronischen Baugruppen und Mikrosystemen umfasst. Die Konferenz bringt Fachleute aus der Industrie und angewandten Forschung zusammen. 46 Vorträge bieten Informationen zu aktuellen Branchenthemen und zeigen Praxisbeispiele aus dem Arbeitsalltag der beteiligten Unternehmen auf. An zwei Veranstaltungstagen haben die Teilnehmer die Möglichkeit, Fachwissen auszutauschen und sich gezielt weiterzubilden.

Die 1.700 qm große Ausstellungsfläche im Congress Centrum des Maritim Hotels Bremen, mit direktem Zugang zu den Workshops, bietet den Besuchern viel Raum und Zeit zum Diskutieren und zum Knüpfen neuer Kontakte. In der Ausstellung präsentieren sich insgesamt 40 Firmen, darunter Designdienstleister, Leiterplattenhersteller, EMS-Firmen, Software-Anbieter und Zulieferer für die Elektronikfertigung. Anmeldungen zur Ausstellung sind noch unter www.fed-konferenz.de möglich.

Am 26. September geht es um 19 Uhr zum Martini-Anleger auf die OCEANA. Auf der Schiffstour lernen die Gäste – begleitet von einem Unterhaltungsprogramm – einige Highlights der Stadt Bremen kennen und haben Zeit zum Netzwerken in entspannter Atmosphäre.



Keynotes und Highlights

Innovationen, die die Arbeitswelt neu gestalten



DO | 26.09.2019 | 08:40 UHR

Daniel Siegel

Die additive Fertigung (AM) erlaubt wirtschaftliche Bauweisen insbesondere dann, wenn die neuen Gestaltungsfreiheiten gewinnbringend eingesetzt werden. Dazu müssen bestehende Bauteilkonzepte komplett überdacht und für AM neu entworfen werden. Das ELiSE-Team in Bremerhaven digitalisiert mit der ELiSE-Software mit Generative Engineering Produktentstehungsprozesse. Angelehnt an biologische Bauprinzipien werden erstmals Bauteile nach bionischen Konstruktionsprinzipien geplant. Damit lassen sich komplexe Bauteile unter Berücksichtigung unterschiedlicher Randbedingungen mittels Algorithmen automatisiert entwickeln.

Dr. Hendrik Witt

Während mancherorts Augmented Reality und Wearables noch nach Zukunftsmusik klingen, sind Smart Glasses und Multisensor-Armbänder in Logistik, Fertigung, Instandhaltung und Fernassistenz angekommen. Via Datenübertragung in Echtzeit harmonisieren die smarten Helfer mit den Mitarbeitern. Ihr Einsatz ermöglicht ein ergonomischeres Arbeiten ohne zeitintensive Zusatzprozesse wie den Umgang mit stationären Computern. Wie menschliche Intuition und maschinelle Präzision vernetzt, Prozesse optimiert, Fehlerraten senkt und die Produktivität erhöht, zeigt der AR-Experte Dr. Witt, Ubimax, aus Bremen.

Was Innovationen behindert und beflügelt



FR | 27.09.2019 | 08:35 UHR

Gerriet Danz

„Innovationen sind Sauerstoff fürs Business!“, sagt Gerriet Danz aus Hamburg. Seit mehr als zwei Jahrzehnten gehört Danz zu den anerkanntesten Experten für Innovation und Kreativität. Wissenschaftlich fundiert, humorvoll, interaktiv, begeisternd und ebenso inspirierend wie informativ, gibt er in seiner Rede frische Impulse mit direkt umsetzbaren Ideen.

Gerriet Danz hat sich im Silicon Valley umgeschaut, mit renommierten Innovationsexperten gesprochen und die Erfolgsstrategien der Innovationsführer erforscht: Er kennt den Erfolgscode der Regelbrecher. Er weiß, was Innovationen verhindert und beflügelt. Er vermittelt, wie Unternehmen ein perfektes Innovationsklima schaffen und Kreativitätsbarrieren brechen.

Spannend und humorvoll präsentiert der passionierte Querdenker sein Wissen, gespickt mit internationalen und nationalen Fallbeispielen. „Einer der besten seines Fachs!“ schreibt die Computerwoche über ihn und GQ meint „Es hagelt Ideen...“. Gerriet Danz ist mehrfacher Startup-Gründer, Bestsellerautor und Preisträger des CONGA-Awards in der Kategorie „Referenten & Trainer“. Der Innovationsexperte lehrt an der Steinbeis Hochschule Berlin und berät u.a. das Europäische Patentamt in Den Haag.

Innovationsnetzwerk 3D-Elektronik

DO | 26.09.2019 | 13:30 UHR

Initiiert vom FED-Arbeitskreis 3D-Elektronik bündelt das Innovationsnetzwerk 3D-Elektronik Forschungskompetenzen unterschiedlicher Disziplinen sowie der elektrischen Aufbau- und Verbindungstechnik (AVT). Denn generative Verfahren wie der 3D-Multimaterialdruck, Kombinationen aus Keramik und flexible Leiterplatten oder dehnbare Substrate für medizintechnische Lösungen erfordern kooperative Grundlagenentwicklungen oder das gemeinsame Erforschen neuer Möglichkeiten. Im Netzwerk entwickeln Industriepartner gemeinsam mit zehn Instituten neue Projektideen. Der AK 3D berichtet darüber und zeigt zwei Demonstratoren mit embedded components und 3D-Keramik Substraten.

Round Table EDA-Hersteller: PCB-Simulation

FR | 27.09.2019 | 12:30 UHR

Nicht nur High-Speed-Boards mit schnellen DDR4-Speichern, PCI-Express-, USB- oder SATA-Schnittstellen werden immer komplexer, sondern auch die Leiterplatten für Standardsteuergeräte in Automotive oder Industrie. Während beim Schaltplanentwurf SPICE-Derivate üblich sind, bleiben Simulationswerkzeuge beim PCB-Design für Bauteileplatzierung und Layout vielerorts die Ausnahme. Es fehlt der SI- oder PI-Fachmann, der den Entwickler oder den Layouter beim Constraining, beim Umsetzen der Constraints und bei der Verifikation unterstützt. Diese Produktivitätslücke im Leiterplatten-Entwurfsprozess diskutieren Simulationsexperten von sechs EDA-Herstellern in einem Round-Table-Gespräch.

Donnerstag, 26. September 2019

ab 08:00

ANMELDUNG – GESPRÄCHE UND NETZWERKEN IN DER AUSSTELLUNG

08:30

ERÖFFNUNG DER KONFERENZ UND BEGRÜSSUNG

Prof. Dr. Rainer Thüringer, Vorsitzender des FED-Vorstandes

08:40

KEYNOTE: INNOVATIONEN AUS BREMEN, DIE DIE ARBEITSWELT NEU GESTALTEN

Generative Engineering – automatisierte Bauteilentwicklung für den 3D-Druck, Daniel Siegel, ELiSE

Wie Augmented Reality und Wearables schon heute die Industrie revolutionieren, Dr. Hendrik Witt, Ubimax

10:00

KAFFEEPAUSE – GESPRÄCHE UND NETZWERKEN IN DER AUSSTELLUNG

MANAGEMENT IN EMS

DESIGN & LEITERPLATTE

FERTIGUNG & TEST

ZUKUNFT DER LEITERPLATTE

10:45

Warum Umdenken in der Führungsebene die Voraussetzung für erfolgreiche Veränderungsprozesse ist
Timo Dreyer
Beyers

Temperaturmanagement von Leiterplatten: Vor- und Nachteile unterschiedlicher Entwärmungskonzepte
Albert Schweitzer
Fineline

Fortschrittliche Fehleranalyse als Grundlage für zuverlässige Elektronik
Helge Schimanski
Fraunhofer ISIT

Der Weg zum „all in one package“ – Systemintegration auf der Leiterplatte
Hannes Stahr
AT&S

11:30

Anforderungen kleinster 3D-Elektronik in der Medizintechnik (ISO 13485 und MDR)
Jens Arnold
beflex electronic

Value-Added-Tools für den Leiterplattendesigner
Dr. Christoph Lehnberger
Andus Electronic

Prozesssicherheit und -optimierung bei Baugruppen nach IPC-SPACE und ESA-ECSS-Standards
Stefan Hanigk
Ariane Group

Entwicklung einer innovativen energiesparenden Fertigungstechnik für Leiterplatten und Baugruppen
Natalia Prihodovsky
Neue Materialien Bayreuth

12:15

MITTAGSPAUSE – GESPRÄCHE UND NETZWERKEN IN DER AUSSTELLUNG

13:30

Digitale Transformation der EMS-Branche: Neue Anforderungen an die Führungsmannschaft, digitales Arbeiten in der Praxis
Thomas Mückl
Zollner Elektronik

Warum halogenfreie Basismaterialien die bessere Lösung für Leiterplatten mit hohen Anforderungen sind
Elke Krüger
CCI Eurolam

Herausforderungen bei der Verarbeitung von SOT- und SOD-Bauelementen
Christoph Hippin
Endress + Hauser

Die dritte Dimension in der Elektronik wächst: Trends der 3D-Technologie, Fachthemen, Netzwerke, Forschungsprojekte
FED-Arbeitskreis
3D-Elektronik (AK 3D)

14:15

Mit intelligenten Werkzeugen und Prozessen Potenziale in Materialwirtschaft und Logistik heben
Markus Renner
Perzeptron

DIG: Nickelfreie, lötl- und bondbare Endoberfläche für Medizintechnik und Höchstfrequenzverarbeitung
Dr. Norbert Sitte
Umicore Galvanotechnik

Boundary Scan: Was Entwickler über das flexible Prüfverfahren wissen sollten
Mario Blunk
Blunk electronic

Ergebnisse aus dem AK 3D: Demonstrator I mit Embedding zum Smart Device Demonstrator II Design und Performance einer Testschaltung auf einem 3D-Keramik-Substrat

15:00

KAFFEEPAUSE – GESPRÄCHE UND NETZWERKEN IN DER AUSSTELLUNG

15:30

Rechtliche Zusammenhänge, die uns immer wieder begegnen – nicht nur im EMS-Business
Manuel Amort
Wirtschaftsjurist, BMK

Nutzengestaltung im Hinblick auf die Herstellungs- und Weiterverarbeitungskosten
Martin Sachs
db electronic

Poren (Lunker) in Lötstellen: Ursachen, Maßnahmen gegen die Porenbildung
Ralph Christ
MacDermid Alpha
Electronics Solutions

Enabler Technologies for 5G: Welche Eigenschaften die Leiterplatte erfüllen muss
Patrick Lenhardt
AT&S

16:15

Chancen und Risiken der Vertragsgestaltung: Tipps für die Prüfung und Ausgestaltung von Verträgen
Dr. Kai-Oliver Giesa
Rechtsanwalt, CMS

Digitale Standards für Starrflex-Technologien und die Implementierung in EDA-Tools
Andreas Schilpp
Würth Elektronik

How clean ist no-clean? Wann man auch Baugruppen mit no-clean-Lotpaste reinigen sollte
Martin Wedel
Koki Deutschland

Leiterplattenbasismaterial für 5G: Mehr als nur ein Schaltungsträger
Alexander Ippich
Isola

18:30

ABENDVERANSTALTUNG – Einstieg Fahrgastschiff OCEANA am Martini-Anleger, Abfahrt 19:00 Uhr, Ende 22:15 Uhr

Freitag, 27. September 2019

ab 08:00

ANMELDUNG – GESPRÄCHE UND NETZWERKEN IN DER AUSSTELLUNG

08:30

ERÖFFNUNG DES ZWEITEN KONFERENZTAGES

Prof. Dr. Rainer Thüringer, Vorsitzender des FED-Vorstandes

08:35

KEYNOTE: EXPEDITION INNOVATION

Gerriet Danz, Innovation Expert Speaker

09:45

KAFFEEPAUSE – GESPRÄCHE UND NETZWERKEN IN DER AUSSTELLUNG

MANAGEMENT & MÄRKTE

ENTWICKLUNG & DESIGN

FERTIGUNG & TEST

FUNKTION TRIFFT ELEKTRONIK

10:15

Risikomanagement für den Ernstfall: Wie inhabergeführte Kleinunternehmen Vorsorge treffen können

Jürgen von den Driesch
MPT-Beratung

Herausforderungen und Entwicklungsmethoden beim PCB-Design für 5G, EMV und Antennen

Dirk Müller
FlowCAD

Augmented Reality in der Elektronikfertigung

Dr. Frank-Peter Schiefelbein
Siemens

Textile Leiterplatten: Technologie und Anwendungen

Kay Ullrich
TITV Greiz

11:00

Sustainability as part of your business model: Schlüsselfaktor für den Unternehmenserfolg

Anna Lothsson
NCAB

Herausforderungen bei DDR4- und DDR5-Speichern mit EDA und virtueller Compliance-Prüfung meistern

Simon Muff
Keysight Technologies

Cobots in der Elektronikfertigung: Anwendungsbeispiele und Grenzen von kollaborierenden Robotern

Thomas Mückl
Zollner Elektronik

Gedruckte 3D-Elektronik – Potenziale für das Internet of Things (IoT)

Dr. Volker Zöllmer
Fraunhofer IFAM

11:45

MITTAGSPAUSE – GESPRÄCHE UND NETZWERKEN IN DER AUSSTELLUNG

12:30

Jenseits der konventionellen AVT: Chancen, Anwendungen und Roadmap für gedruckte und organische Elektronik

Dr. Klaus Hecker
OE-A

Die Produktivitätslücke schließen: Welche Möglichkeiten Simulationswerkzeuge im Leiterplattenentwurfprozess bieten; wie und wo sich PCB-Simulation am besten implementieren lässt

Round Table mit EDA- und Simulationsexperten
Ralf Brüning, Zuken (Mod.)
Bernd Menzel, Mentor
Dirk Müller, FlowCAD
Simon Muff, Keysight
Matthias Tröscher, CST
Ronald Weber, CADFEM

Eine vereinfachte elektronische Testumgebung mittels SLAM-basiertem Handheld Augmented Reality System

Carlos Arias
GTD

Inkjet Printing for Solder Mask on PCB

Joost Valeton
Meyer Burger

13:15

Roadmap der europäischen Leiterplattentechnologie und die wichtigsten Zukunftstrends im Markt

Ralph Fiehler
KSG

Sicherheit in der vernetzten Welt: Nur hardwarebasierte Methoden garantieren eine sichere Elektronikfertigung

Helmut Pflaum
Data I/O

Lötstopmmaske in digitaler Additivtechnik bis hin zur funktionellen 3D-Oberfläche

Jürgen Wolf
Würth Elektronik

14:00

KAFFEEPAUSE – GESPRÄCHE UND NETZWERKEN IN DER AUSSTELLUNG

14:15

Jedes Jahr eine neue Sau: Vom Methodenwahn zur souveränen Methodenwahl

Dr. Wolfgang Dietrich
Sabine Dietrich & Co.

Einführung eines Design-tool-unabhängigen PCB-System-Validierungs- und Verifikationsprozesses

Joe Krolla
Mentor

Automatische Inline-Inspektionssysteme schließen Qualitätsregelkreise

Michael Mügge
Viscom

Plastic meets electronics: Möglichkeiten des IMSE-Prozesses (Injection Molded Structural Electronics)

Bernhard Rauch
TactoTek Solutions

15:00

Selbstmanagement: Weniger tun, mehr schaffen. Erlerne die Tools der Profis, um mehr umzusetzen!

Ziad Bedoui
Trainer und Speaker

Beschichtungssimulation von Leiterplatten im Designprozess und in der Fertigung

Robrecht Belis
Elsyca

Intelligente Vernetzung spart Kosten: Zentrale Verifikation aller Prüfsysteme im Fertigungsprozess

Sebastian Müller
Göpel electronic

Formable Electronics: Prozessanforderungen und Materialien für IMSE

Jan-Henryk Serzisko
MacDermid Alpha Autotype

15:45

VERABSCHIEDUNG IN DER AUSSTELLUNG – ENDE DER KONFERENZ

Geringfügige Programmänderungen sind möglich.

Anmeldung und Teilnahmegebühren

Frühbucherrabatt 10% bis 19. Juli 2019

Konferenzteilnahme (Preise in EUR)		FED-Mitglied	Nichtmitglied
01	Konferenz 1 Tag am Do, 26.09.2019 inkl. Abendveranstaltung	490	710
02	Konferenz 1 Tag am Fr, 27.09.2019	490	710
03	Konferenz 2 Tage, 26. und 27.09.2019 inkl. Abendveranstaltung	850	1.200
04	Begleitperson Abendveranstaltung, 26.09.2019 ab 18:30 Uhr auf dem Fahrgastschiff OCEANA	70	100

Die Preise für die Konferenzteilnahme (01,02,03) sind von der Mehrwertsteuer befreit. Pos. 04 zzgl. 19% MwSt. In den Teilnahmegebühren (01,02,03) sind enthalten: Konferenzteilnahme (Keynotes, Vorträge, Besuch der Fachausstellung), Tagungsmappe, Mittagessen, Pausensnacks, Pausengetränke, 01 und 03 inkl. Abendveranstaltung am 26.09.2019

Firmaausstellung (Preise in EUR zzgl. MwSt.)		FED-Mitglied	Nichtmitglied
A1	Aussteller Premium 2 Tage, 26. und 27.09.2019 freie Platzwahl lt. Ausstellerplan, Stand B 3,00 m x T 2,00 m, 2 Standbetreuer inkl. Konferenzteilnahme (03), 1 Tisch, 2 Stühle, Werbepaket (P1, P3, P4, P5)	3.890	5.790
A2	Aussteller Classic 2 Tage, 26. und 27.09.2019 B 3,00 m x T 2,00 m, 1 Standbetreuer inkl. Konferenzteilnahme (03), 1 Tisch, 2 Stühle	1.690	2.490
A3	zusätzlicher Standbetreuer inkl. Konferenzteilnahme (03)	690	990

Werbe-/Sponsoringleistungen (Preise in EUR zzgl. MwSt.)		FED-Mitglied	Nichtmitglied
P1	Logo Webseite 27. FED-Konferenz mit Link zur Unternehmenswebsite	480	650
P3	Logo Titelseite Konferenzprogrammheft	390	490
P4	Anzeige Konferenzprogrammheft (ganzseitig ca. 180 x 260 mm)	600	900
P5	Logo Tagungsmappe	390	490

Anmeldung unter www.fed-konferenz.de



Tagungsort

Maritim Hotel & Congress Centrum Bremen

Hollerallee 99, 28215 Bremen

Das Hotel befindet sich zwischen dem Hauptbahnhof und Bürgerpark. Touristische Attraktionen wie die Bremer Stadtmusikanten und das Schnoorviertel sind in Laufweite.

Eine Liste mit weiteren Hotels zur Übernachtung finden Sie auf der Website www.fed-konferenz.de.

Unter dem Stichwort FED ist ein begrenztes Zimmerkontingent in den Hotels abrufbar. Bitte nehmen Sie die Zimmerreservierung so früh wie möglich selbst vor.

Kontakt

FED e. V.

Frankfurter Allee 73C

10247 Berlin

Tel. +49 30 340 60 30 50

Fax +49 30 340 60 30 61

www.fed-konferenz.de

konferenz@fed.de