

Bericht zur Sitzung der Regionalgruppe Nürnberg am 21.05.2019

Gastgeber des Regionalgruppentreffens war die GCD Print Layout GmbH in Erlangen. Die Teilnehmer und Referenten wurden gegen 13:00 Uhr von den Regionalgruppenleitern mit folgender Agenda willkommen geheißen.

Agenda 21.05.2019

13.00 .. 13.30 Uhr	Begrüßung und Hinweise zum Kartellrecht, Vorstellung Gastgeber
13.30 .. 13:45 Uhr	Neues aus dem Verband
13.45 .. 14.45 Uhr	Embedded JTAG Solution Enrico Zimmermann, Göpel
14.45 .. 15.15 Uhr	kreative Kommunikationspause
15.15 .. 16.15 Uhr	Leistungselektronik und Entwärmungslösungen mit Leiterplattentechnologien umsetzen Johann Hackl, KSG Austria
16.30 .. 17.00 Uhr	Führung durch das Unternehmen (unter Vorbehalt)
17:00	Ende der Veranstaltung

FED 2

Compliance-Richtlinie des Fachverband Elektronik-Design e.V. (FED) Kartellrechtliche Verpflichtungserklärung
Die Teilnehmer werden auf das kartellrechtlich korrekte Verhalten während der Sitzung aufmerksam gemacht.
Die Regelungen sind in einer vom FED herausgegebenen Schrift zusammengefasst und liegen vor und während der Sitzung aus.

FED 3

Die Teilnehmer wurden auf das kartellrechtlich korrekte Verhalten während der Sitzung aufmerksam gemacht. Weitere Infos unter:

https://www.fed.de/fileadmin/Redaktion/PDF/Vertraege/FED-Compliance-Richtlinie_2018.pdf

Anschließend wurde von Herrn Detlef Lehmann die Firma GCD Printlayout GmbH vorgestellt: GCD ist ein inhabergeführtes mittelständisches Unternehmen mit rund 40 Mitarbeitern und ausgewiesener Expertise in den verschiedensten Branchen (Automotive, Bahntechnik, Industrieelektronik, Medizintechnik, Messtechnik, Telekommunikation, Consumer,...). Mit mehr als 20 fest angestellten PCB-Designern ist GCD einer der größten unabhängigen Layout-Dienstleister in Europa. Das gibt dem Kunden die Sicherheit, dass nicht nur kurzfristige personelle Engpässe überbrückt werden können, sondern auch komplexe Projekte termingerecht abgewickelt werden können. GCD bietet Dienstleistungen von der Idee bis zur fertigungsreifen Leiterplatte. Dabei reichen die Leistungen von der Erstellung von Bibliothekselementen über die Stromlaufplaneingabe, die eigentliche Layouerstellung in allen gängigen Technologien und Simulation bis zur Datenausgabe und Dokumentation. Gearbeitet wird mit verschiedenen EDA-Systemen wie z. B. Mentor Graphics Boardstation, Mentor Graphics Expedition, Altium Designer, Cadence Allegro oder Eagle Layout Editor. Das Know-how wird darüber hinaus auch in Form Consultingleistungen, Schulungen und Trainings weitergegeben. Der Produktservice sorgt dafür, dass aus den Kundendaten Leiterplatten und Baugruppen werden. Die InHouse-Fertigung ist auf die schnelle und wirtschaftliche Produktion von Mustern (ab 1 Stück) bis hin zu Vor- und Kleinserien ausgelegt. Bestückt werden SMD Komponenten (Bauformen >= 0201) und THT Bauelemente. Die Fertigung arbeitet bereits seit 2006 ausschließlich bleifrei, jedoch können bei Bedarf bleihaltige Lötungen in einem separierten Bereich durchgeführt werden. Die computerunterstützte optische Inspektion gewährleistet, dass die Kunden fertigungstechnisch einwandfreie Baugruppen erhalten. Eine optionale Funktionsprüfung stellt die 100 %ige Funktionalität der ausgelieferten Baugruppen bzw. Geräte sicher.

Da auch an dieser Veranstaltung wieder Gäste und neue Mitglieder des Verbandes teilgenommen haben, wurde der FED als Verband vorgestellt.

Als nächstes informierte Klaus Dingler über Neuigkeiten aus dem Verband, stellte aktuell erschienene Dokumente und Videos vor und erläuterte die vom FED angebotene Stufenausbildung zum Zertifizierten Elektronik Designer ZED.

Darüber hinaus bietet der FED auf seiner Website auch viele andere Seminare an und für interessierte Personen besteht die Möglichkeit, sich aktiv an FED Arbeitskreisen zu beteiligen.

Neu im Shop: Schulungsfilme

Leiterplattenproduktion
 Neuer Lehrfilm des FED über den Produktionsprozess von Leiterplatten. Dieser Film entstand in der Fertigung der Jenaer Leiterplatten GmbH.

Baugruppenproduktion
 Lehrfilm des FED zur Baugruppenfertigung. Anlass für dieses Projekt ist der große Bedarf, Mitarbeitern Kenntnisse über den Produktionsprozess von elektronischen Baugruppen zu vermitteln. Der Film entstand bei der Firma PRETTL Electronics Lübeck in Kooperation mit dem Fraunhofer IST.

Handlöten Bleifrei
 Der Film erläutert die Grundlagen des Handlötens und geht hierbei speziell auf die Besonderheiten des bleifreien Handlötens ein: Temperaturen, Auswahl der Lötspitzen und die Löttechniken. Dieser Film entstand im Auftrag des FED in der LEADFREE Trainingslinie im Fraunhofer-Institut für Siliziumtechnologie IST, Itzehoe.

shop.fed.de

Ihr Kontakt zum FED

 Christoph Benthien Geschäftsführer Tel. +49 36 31 60 60 00 E-Mail: c.benthien@fed.de	 Detlev Saar Technische Redaktion und Beratung Tel. +49 36 31 60 60 00 E-Mail: d.saar@fed.de	 Anja Brandt Personalmanagement Tel. +49 36 31 60 60 00 E-Mail: a.brandt@fed.de	 Yixi Zhao Personalmanagement Tel. +49 36 31 60 60 00 E-Mail: y.zhao@fed.de
 Thomas Koop Marketing und Öffentlichkeitsarbeit Tel. +49 36 31 60 60 00 E-Mail: t.koop@fed.de	 Sandra Kücknitz Personalmanagement Tel. +49 36 31 60 60 00 E-Mail: s.kuecknitz@fed.de	 Michaela Meier Personalmanagement Tel. +49 36 31 60 60 00 E-Mail: m.meier@fed.de	 Geraldine Salomon Personalmanagement Tel. +49 36 31 60 60 00 E-Mail: g.salomon@fed.de

Anschließend wurde ein Rückblick und ein Ausblick auf das Jahr 2019 gegeben:

Jürgen Deutschmann ist neuer FED-Beiratsvorsitzender

Jürgen Deutschmann ist neuer Vorsitzender des Beirats des Fachverbandes für Design, Leiterplatten- und Elektronikfertigung.

Deutschmann ist Supplier Quality Manager bei der AT&S AG. Er war bereits viele Jahre für den FED sowohl als Leiter der Regionalgruppe Österreich als auch als stellvertretender Beiratsvorsitzender aktiv.

Letztere Aufgabe übernimmt künftig **Michael Mügge**, Vertriebsingenieur bei der Viscom AG, der gleichzeitig stellv. Leiter der Regionalgruppe Hannover ist.

Jürgen Deutschmann folgt auf **Ursula Christoph**, die 19 Jahre Beiratsvorsitzende des FED war.

die leiterplatte zwischen „all-in-one package“ und gedruckter schaltung.

15. Kooperationsforum mit Fachausstellung

Themenschwerpunkte für technologische Trends und Herausforderungen:

- Flex- und Stretch-Leiterplatten
- Trends bei Leiterplatten Laminat
- Embedding Technologien
- Von gedruckter Schaltung zu 'all in one package'

Praxisnahe Anwendungsbeispiele adressieren:

- High Speed Applikationen von Automotive bis Industrie
- Semiconductor Embedding für Leistungselektronik und Radarsensoren
- Leiterplatten für GHz-Anwendungen
- Begleitende Fachausstellung mit 20 Ausstellern

Agenda

09:00 – 09:10 Uhr
Begrüßung
16. WITTENSTEIN SE
Prof. Dr. Rainer Thüning, FED-Vorstandsvorsitzender

09:10 – 09:55 Uhr
Technology evolution towards 5G
Referent: Thomas Randt, Teit

09:55 – 10:30 Uhr
Kaffeepause & Networking

10:30 – 11:00 Uhr
Smart Products, Data Driven Services and Industrial Intelligence
Referent: Bernd Vogtner, WITTENSTEIN SE

11:00 – 12:00 Uhr
1. Workshop – High-Density-Interconnect and High-Speed
Referent: Michael Schwilke, Ciboard electronic GmbH

12:00 – 13:15 Uhr
Mittagspause & Networking

13:15 – 14:15 Uhr
2. Workshop – High-Power-Baugruppen-Design
Referent: Michael Schleicher, SEMAKRON Elektronik GmbH & Co. KG

14:15 – 14:45 Uhr
Kaffeepause & Networking

14:45 – 16:15 Uhr
Firmenbesuch bei WITTENSTEIN SE
Innovationsfabrik und Teile der Produktion

16:15 – 16:30 Uhr
Abschlussrunde/Veranstaltung

16:30 Uhr
Ende der Veranstaltung
Moderation der Workshops: Prof. Dr. Rainer Thüning, FED

9. PCB-Designer-Tag
5G - 3x High Cutting-Edge-Design: HDI, High-Speed und High Power
28. Mai 2019 bei WITTENSTEIN SE in Speyer, Harthausen

mobil – vernetzt – smart

Das sind die Themen 2019.

Additive Leiterplatten und Systemintegration

- innovative Aufbau- und Verkabelungstechnik
- gedruckte Elektronik
- multifunktionale und dreidimensionale Lösungen
- Materialien und Leiterplatten für 3D

Anspruchsvolles PCB-Design

- High-Speed-Design und Signalintegrität
- Power-Integrität und elektromagnetische Interferenzen
- Power- und Thermo-Management
- EDA-Tools
- Rules and Constraints
- Design for excellence (DfX)

Zuverlässige Baugruppenfertigung

- Prozessparameter
- Materialauswahl
- Prozesssicherheit und Prozessoptimierung in der Fertigung elektronischer Baugruppen
- Zuverlässigkeit und Analytik

Digitalisierung und IoT in der Fertigung

- Smart Factory
- horizontale und vertikale Vernetzung
- IIoT-Kommunikation
- Mensch-Roboter-Kollaboration
- Augmented Reality (AR) und Künstliche Intelligenz (KI)

Erfolgreiches Management

- Zukunftsfitte IT-Konzepte
- Vertriebsstrategien
- strategisches Einkaufsmanagement
- Compliance in KMU
- Geschäftsmodelle mit Blockchain

Arbeit und Führung im digitalen Wandel

- Digitale Kultur
- Motivation
- Kommunikation und Führungsstrategien
- Change Management
- Zeitmanagement
- Konfliktlösung
- Projektmanagement

27. FED-Konferenz
26. und 27. September 2019
Bremen

1. Fachvortrag:

Embedded JTAG Solution

Referent: Enrico Zimmermann, Göpel

Der erste Fachvortrag beschäftigte sich mit dem Thema Embedded Testing unter Verwendung der Technologie JTAG/ Boundary Scan. Enrico Zimmermann von Göpel electronic in Jena ging mit sehr anschaulichen Folien auf die Möglichkeiten ein, die sich beim elektrischen Testen von Baugruppen durch die Möglichkeit bieten, speziell dafür vorbereitete Bauteile als Funktionsbausteine aktiv zu nutzen. Speziell hierfür von Göpel entwickelte Testroutinen erlauben eine Fehlersuche in Netzen, sowie z.B. auch in Speicher- und Funktionsbausteinen, welche über mit JTAG ausgerüstete Bauteile angesprochen werden können. Elektronik Designer sollten sich möglichst frühzeitig mit den Test-Experten von Göpel in Verbindung setzen, um sich über mögliche Teststrategien beraten zu lassen.

2. Fachvortrag:

Leistungselektronik und Entwärmungslösungen mit Leiterplattentechnologien umsetzen

Referentin: Johann Hackl, KSG Austria

Der zweite Referent ging auf das Thema „Leiterplatten für Hochstrom- und Wärmemanagement“ ein.

Das Unternehmen KSG produziert inzwischen an zwei Standorten im deutschsprachigen Raum

Leiterplatten für die Elektronikindustrie.

Immer öfter müssen Lösungen für Baugruppen gefunden werden, in denen bei vergleichsweise niedrigen Spannungen hohe Ströme bis zu mehreren hundert Ampere geleitet werden sollen.

Sowohl die Elektromobilität und deren Infrastruktur als auch die Industrie, welche sich mit regenerativer Energiegewinnung beschäftigt, stellt den Leiterplattenherstellern solche Anforderungen. Herr Hackl stellte in seinem Vortrag verschiedene konstruktive Lösungen mit den damit verbundenen Vor- und Nachteilen vor.

KSG bietet seinen Kunden Hilfswerkzeuge zur Berechnung von Leiterbahnquerschnitten und

Lagenaufbauten an. Und empfiehlt seinen Kunden ebenfalls, sich möglichst früh mit den Experten bei KSG in Verbindung zu setzen, um gemeinsam zuverlässige und kostengünstige Lösungen zu entwickeln.

Die entsprechenden Präsentationen zu den Fachvorträgen befinden sich im Anhang.

Als Dankeschön für die gute Organisation wurde ein Teilnahmezettel für die nächste FED Konferenz an den Gastgeber übergeben. Zum Ende der Veranstaltung gegen 17 Uhr wurden die Teilnehmer verabschiedet.

Die Teilnehmer wurden aktiv zur Mitwirkung im Verband aufgerufen bzw. angesprochen.

In den Pausen wurden die Themen und Möglichkeiten diskutiert.

Neue Themenvorschläge, Veranstaltungsorte sowie Anregungen für die nächsten Sitzungen werden gerne aufgenommen.

Markus Biener

Gerhard Gröner

Peter Koller

Leiter der Regionalgruppe Nürnberg