# FEDkontakt

28. FED-Konferenz in Augsburg

SEITE 6

UL-Workshop

SEITE 10

Neue FED-Basistrainings

SEITE 14



### Liebe Mitglieder,

die Corona-Krise hat die Welt und so auch die Elektronikindustrie fest im Griff. Auf kleine und mittelständische Unternehmen, zu denen die meisten FED-Mitglieder gehören, hat die Krise immense Auswirkungen. Die drastisch gesunkene Nachfrage sowie Auftragsstornierungen führen zu erheblichen Umsatzeinbußen. Das Herunterfahren der Produktion, teilweise Schließungen von ganzen Betriebsteilen sind in vielen Fällen unvermeidlich. Die staatlichen Hilfsmaßnahmen sind umfangreich, können die Folgen aber nur teilweise abfedern. Einen Überblick über aktuelle Informationen zu den Soforthilfen finden Sie auf www.fed.de/verband/linkliste-covid-19/

Auch für den FED ist die aktuelle Situation eine große Herausforderung. Die Gesundheit unserer Mitglieder und Kunden steht natürlich an erster Stelle. Daher haben wir bis auf weiteres alle Präsenztermine – seien es Seminare, Regionalgruppen-Veranstaltungen oder Gremiensitzungen – abgesagt oder verschoben. Doch sehen wir auch die Chance in der Krise: Wir nutzen die Zeit, um neue digitale Formate zur Vernetzung und Weiterbildung voranzubringen. Mit 170 Teilnehmern war unser Webinar zum High Power Design ein großer Erfolg. Die Regionalgruppe Stuttgart hat mit der Reihe "kurz und knackig" ein Format für Online-Meetings entwickelt, um das Networking und den fachlichen Austausch in der Branche aufrechtzuerhalten. Außerdem können wir in Zusammenarbeit mit unseren Partnern im Bereich Aus -und Weiterbildung nun auch Online-Trainings und -Zertifizierungen anbieten.

Unser Fokus ist und bleibt es, Ihnen eine Plattform zur Vernetzung und Weiterbildung zu bieten, im Moment mit einem Schwerpunkt auf digitale Formate. Umso mehr freuen wir uns darauf, Sie im Herbst wieder persönlich begrüßen zu können – zum Beispiel auf unserer 28. FED-Konferenz in Augsburg. Die Planung läuft auf Hochtouren, und wir haben für Sie ein attraktives Programm mit hochkarätigen Keynote-Speakern auf die Beine gestellt.

Wir wünschen Ihnen alles Gute und vor allem: Beste Gesundheit!

Viele Grüße aus Berlin

Mr. Jornlyn

Ihr

Christoph Bornhorn

FED-Geschäftsführer



PCB Design Award

## 。 Inhalt



8 Nortec 2020



28. FED-Konferenz



Save the Date: UL-Workshop



9 APEX 2020



12
Titel "Zertifizierter Elektronik-Designer"



11 FED zertifiziert



- 9 Bayern Innovativ 2020
- 13 Daten für Testboard
- 15 Termine notieren



Hasistraining

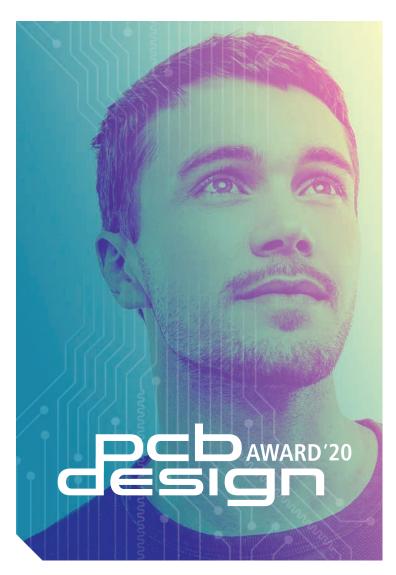
### Impressum

FED-Geschäftsstelle Frankfurter Allee 73c 10247 Berlin Tel. +49(0)30 340 60 30 50 Fax +46(0)30 340 60 30 61 E-Mail: info@fed.de Web: www.fed.de Geschäftsführer: Christoph Bornhorn Redakteur: Dietmar Baar (db) (V.i.S.d.P.) Gestaltung: Grafikbüro Sonnhüter, www.grafikbuero-sonnhueter.de

Alle im "FED kontakt" erschienenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Reproduktionen, gleich welcher Art sind nur mit schriftlicher Zustimmung des FED e.V. gestattet.

Der "FED kontakt" erscheint quartalsweise in einer Auflage von 1500 Exemplaren.

Titelbild: istockphoto/dima\_sidelnikov





Nominierte 2018

Bild: FFD



Sieger 2018

Bild: FED

# Das sollten Sie nicht versäumen – Der Ritterschlag für PCB-Designer

Der PCB Design Award geht in diesem Jahr in seine 5. Runde. Und wieder sucht der FED die besten Leiterplatten- und Baugruppendesigner aus Deutschland, Österreich und der Schweiz, die ihr Können einer unabhängigen Jury unter Beweis stellen.

Die begehrte Auszeichnung erfolgt in vier Kategorien und würdigt die komplexe Arbeit eines PCB-Designers. Seine Entscheidungen beeinflussen maßgeblich Fertigbarkeit, Preis, Qualität,

Einhaltung gesetzlicher Anforderungen und nicht zuletzt das stark in den Fokus gerückte Thema Nachhaltigkeit neuer Produkte.

### 3D/Bauraum

In dieser Kategorie geht es um mechanische Herausforderungen, die nur mit komplexen, starren, starrflex oder flexiblen Schaltungen gelöst werden können.

### High-Power

In dieser Kategorie geht es um die Herausforderung von sehr hohen Spannungen, Strömen oder Verlustleistungen außerhalb der üblichen Standards und deren Lösungen.

### Hohe Verdrahtungsdichte/ hohe Übertragungsraten/HDI

In dieser Kategorie geht es um Schaltungen mit extrem hoher Integrationsdichte oder sehr hohen Übertragungsraten.

#### Kreativität

In dieser Kategorie wird "die etwas andere Lösung" prämiert – ein Design, das besonders clever oder elegant gelöst ist – auch unabhängig von Trägermaterialien.

Dass eine Teilnahme am PCB Design Award in jeder Hinsicht lohnend für den Teilnehmer ist, spiegeln die nachfolgenden Zitate zweier Preisträger aus 2018 wider:

"Die Bewerbung für den Award verlief sehr einfach. Ich habe die Vordrucke des FED genutzt und versucht, die Besonderheiten der Entwicklung meines Designs darzustellen. Der zeitliche Aufwand hat sich gelohnt. Meine Firma war sehr erfreut und stolz auf

die Leistungen, die aus der Entwicklungsabteilung hervorgingen."

Andreas Kimpfler, RAWE Electronic GmbH, Gewinner in der Kategorie High-Power

Dr. Marcel Schuck, Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) Zürich, hat 2018 den PCB Design Award in der Kategorie "Besondere Kreativität" gewonnen. Er beschreibt seine Erfahrungen so:

"Der PCB Design Award ist eine tolle Anerkennung für Leiterplatten-Entwickler, deren Arbeit häufig im Verborgenen bleibt. Aufgrund des hohen Ansehens in Fachkreisen war die Auszeichnung beruflich sehr wertvoll für mich. Seitdem erhalte ich deutlich mehr Anfragen für sehr anspruchsvolle Designs."

### Was müssen Sie jetzt tun?

Unter **www.pcb-design-award.de** die Bewerbungsunterlagen herunterladen.

Die Bewerbungsbögen Teil1 und 2 ausfüllen und bis zum **7. Juni 2020** beim FED e.V. einreichen.

### Ihre Bewerbungsunterlagen werden durch den FED anonymisiert!

Somit sind keine Rückschlüsse auf den Einreicher bzw. die einreichende Firma für die unabhängige Jury möglich.

### Wann und wo erfolgt die Preisverleihung?

Den Teilnehmern am PCB Design Award winkt eine wertvolle berufliche Auszeichnung. Jeder Bewerber hat zusätzlich die Chance, eines von vier Apple iPads zu gewinnen, die unter allen Teilnehmern je Kategorie verlost werden. Der FED lädt pro Kategorie maximal drei Finalisten zur Preisverleihung ein.

Die Gewinner in den vier Award-Kategorien werden am **17. September 2020** im Rahmen des Festabends der **28. FED-Konferenz in Augsburg** bekanntgegeben und gewürdigt. Jeder Gewinner erhält neben der Siegerurkunde auch einen Gutschein für ein Tagesseminar des FED. **(db)** 

# 28. FED-Konferenz

Die diesjährige Konferenz ist vom 17. - 18.09.2020 zu Gast im Kongress am Park, mitten im Herzen der Stadt Augsburg.



Bild: Adobe Stock

Unter dem Motto "Nachhaltig erfolgreich: Designs, Fertigungs- und Managementprozesse für Elektronik optimieren" findet dieses Jahr die 28. FED-Konferenz vom 17. bis 18. September 2020 in Augsburg statt. An zwei Konferenztagen erhalten die Gäste Fachwissen mit Praxisbezug zu aktuellen Themen aus der Elektronikbranche. Der Veranstaltungsort Kongress am Park befindet sich im Herzen der Stadt Augsburg, nahe des Hauptbahnhofes, angrenzend an den Wittelsbacher Park.

Mit über 40 Vorträgen, in vier parallelen Themenblöcken, zwei Keynotes und einer Fachausstellung mit 40 Ausstellern bietet die Konferenz die ideale Plattform zum Netzwerken und zur Fortbildung. Am ersten Abend verleiht der FED den PCB Design Award mit anschließender Feier. Geehrt werden Leiterplatten- und Baugruppen-Designer, die die 7-köpfige Jury von ihren Designideen überzeugen konnten. Am zweiten Tag endet die Konferenz dieses Jahr bereits mittags. Alle interessierten Gäste haben im Anschluss die Möglichkeit, an einem Firmenrundgang bei der Firma BMK Group teilzunehmen, der um 17 Uhr endet.

Am ersten Konferenztag erwartet die Gäste der Shooting-Star der Speaker-Szene: der junge, visionäre Keynotespeaker Felix Plötz. Er wird in den Medien als "Mutmacher" betitelt, da er Unternehmen wirksame Impulse bieten kann. Der 36-Jährige bringt sein Publikum effektiv vom "Wollen" zum "Machen". Als Experte spricht er auf der FED-Konferenz über die Themen "Digitalisierung", "Motivation", "Unternehmertum" und "Wandel". Plötz ist Diplom-Wirtschaftsingenieur mit der Spezialisierung Elektrotechnik & Entrepreneurship und war viele Jahre in internationalen Großkonzernen tätig. Später gründete er eigene Startup-Unternehmen, die er schnell auch wieder erfolgreich verkaufen konnte. Derzeit ist er vorwiegend als Autor und Keynotespeaker aktiv. Über mehrere Jahre stand er auf den SPIEGEL-Bestsellerlisten. Seine Werke gehören zu den meistverkauften Wirtschaftsbüchern Deutschlands.





Bild: Ulfried Vogt/pixelio



Bild: Kongress am Park FED-Konferenz 2019

### Das sind die Themen der diesjährigen FED-Konferenz

### 1. Cutting Edge PCB-Design

- Materialauswahl
- Design für High Speed und High Power Anwendungen
- Hohe Verdrahtungsdichte (HDI)
- Power-Integrität und EMV
- EDA-Tools
- Simulation
- Design for Excellence (DfX)
- Rules und Constraints

### 2. Innovative Aufbauund Verbindungstechnik

- Printed Electronics
- 3D-Anwendungen
- Materialien und PCB für 5G
- Multifunktionalität und Integration: Embedded Components
- Thermo-Management

### 3. Baugruppenfertigung

- Prozessparameter undoptimierung
- Testverfahren und Analytik

- Digitalisierungsund IoT-Lösungen
- Augmented Reality
   und künstliche Intelligenz

### 4. Supply Chain Management

- Einkaufs- undBeschaffungsprozesse
- Lagermanagement
- Vertriebsstrategien
- Lean Production

### 5. Management, Führung, Mitarbeitergewinnung

- Strategien zur Fachkräftegewinnung
- Weniger Mitarbeiter, mehr Aufträge:Prozessoptimierung bei Fachkräftemangel
- Projekt- und Zeitmanagement
- Kommunikation und Konfliktlösung
- Compliance für KMU, u.a.
   UL-Vorgaben

### 6. Nachhaltigkeit

- Life Cycle Engineering
- Ressourcenschonende Entwicklung und Fertigung
- Vermeidung von Risikostoffen
- Minimierung CO2-Fußabdruck
- Abfallreduzierung durch Recycling
- Corporate Social Responsibility
- Mitarbeiter motivieren und Image stärken

Das komplette Programm und Anmeldemöglichkeiten finden Sie unter:

www.fed-konferenz.de

Seien Sie dabei in Augsburg! Wir freuen uns auf Sie! **(gr)** 

### FED vor Ort

### Nortec 2020 setzt auf Veränderung

Die Nortec - Hamburger Fachmesse für Produktionstechnik - präsentiert sich mit einem innovativen Messekonzept. Sie vereint die reine Fachmesse und einen Campus. Hierzu ist ein umfangreiches Auditorium, welches sich über alle fünf Messetage erstreckt, auf die Beine gestellt worden. Der FED, der sich seit 2012 auf der Nortec engagiert und seit 2016 Partner der Nortec ist, übernahm die Programmgestaltung des Auditoriums Elektronikfertigung am Eröffnungstag. Sieben Vorträge, die im direkten Bezug zur Prozesskette von Elektronik standen, nahmen auch gleichzeitig Bezug auf die Produktionstechnik. So stellte beispielsweise Markus Fiebig von der Job GmbH in seinem Vortrag den geräteintegrierten Brandschutz durch eine Löschsicherung vor. Eine Schutzmaßnahme, die für elektronische Baugruppen bzw. Geräte wie auch Produktionsanlagen gleichermaßen relevant ist. Sie soll mögliche Brände bereits in ihrer Entstehung unterdrücken. Aber auch Themen, wie "Fortschrittliche

Fehleranalyse als Grundlage für zuverlässige Elektronik" und "Abfallentsorgung in Verbindung mit Umweltvorschriften" standen an diesem Tag auf dem Programm.

Dass diese Vortragsveranstaltung gleichzeitig Treffpunkt für die Regionalgruppen Hamburg und Hannover sowie den Hamburger Lötzirkel ist, dürfte kein Geheimnis mehr sein. Ein Grund dafür ist der praxisbezogene Wissenstransfer in enger Verbindung mit dem persönlichen Gedankenaustausch, der wiederum durch den Gemeinschaftsstand Elektronikfertigung stark aufgewertet wurde.

Was 2018 mit 23 Ausstellern seinen Anfang nahm, hat sich 2020 mit über 50 Ausstellern mehr als verdoppelt – Der Gemeinschaftsstand Elektronikfertigung. Damit ist es der Nortec gelungen eine Brücke zwischen der Elektronikfertigung und dem Maschinenbau zu schlagen. (db)



Martin Wedel, RG Hamburg und Markus Fiebig, Job GmbH





### APEX 2020 in San Diego



### **IPC verleiht Special Recognition Award 2020**

Im Rahmen der APEX wurde vom IPC der Special Recognition Award 2020 verliehen. Eine Auszeichnung, die für außergewöhnliche Leistungen im IPC-Programm oder in der Elektronikindustrie vergeben wird.



Preisträger 2020 sind Rainer Taube, TAUBE ELECTRONIC GmbH, FED-Vorstand und Prof. Dr. Rainer Thüringer, FED-Vorstandsvorsitzender. Beide erhielten die Auszeichnung für das Jahrzehnte währende ehrenamtliche Engagement im Designers Council des IPC.

Der FED gratuliert herzlich den Preisträgern für diese besondere Auszeichnung. (db)

### Bayern Innovativ 2020 in München



Nach 15 Jahren Nürnberg zog das Leiterplatten-Forum zu seiner 16. Veranstaltung nach München ins "Haus der Bayerischen Wirtschaft". Der FED als Kooperationspartner war wie gewohnt mit seinem Informationsstand zu den Angeboten des Verbandes vor Ort.

Das Thema der diesjährigen Veranstaltung lautete: "Die Leiterplatte als Systemintegrator". Damit wird der besondere Stellenwert, den die Leiterplatte in der heutigen Elektronikentwicklung einnimmt, unterstrichen. Einst war sie einfacher Bauteilträger, heute ist sie Bauteilträger und zugleich ein steuerndes Bauteil bei den

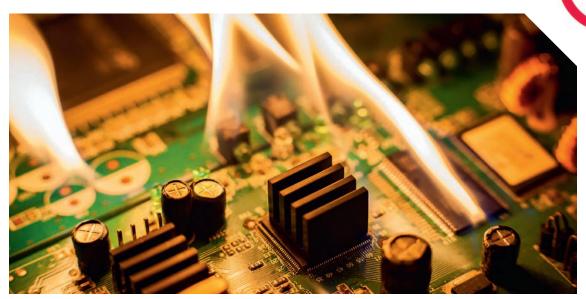


komplexen Systemlösungen in der Elektronik. Mit ihrer Komplexität, Größe, Eigenschaften bis hin zur räumlichen Gestaltung hat sie maßgeblichen Einfluss auf die fortschreitende Elektronikentwicklung.

Auch in diesem Jahr zogen spannende Vorträge, wie z. B. "Eingebettete Hochvolt-Leistungshalbleiter" von Dr. Sebastian Schweiger oder "Die Vielseitigkeit der flexiblen Leiterplatte" von Rolf Aschenbrenner zogen wieder viele Teilnehmer an. Der FED nutzte den Tag mit den Experten der Leiterplattenbranche zum regen Gedankenaustausch. (db)

# Save the Date: UL-Workshop in Augsburg

Der FED plant am 16. September 2020 (Vortag zur 28. FED-Konferenz in Augsburg), in der Zeit von 12:30 – 16:00 Uhr einen Workshop zum Thema Produktzertifizierung nach UL.



3ild: Fo

### Zielsetzung ist es, folgende Fragen zu beantworten:

- Was bedeutet eigentlich UL?
- Worum geht es bei UL?
- Worauf müssen Sie bei Produktneuanläufen achten?
- Worauf müssen Sie bei neuen Produktzulassungen achten?

Der Referent Jürgen Deutschmann ist Supplier Quality Manager Austria beim Leiterplattenhersteller AT&S. Zielgruppe des Workshops sind Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen, die die Zusammenhänge einer Produktzertifizierung nach UL für den nordamerikanischen und kanadischen Markt am Beispiel einer Zertifizierung einer Leiterplatte verstehen wollen.

Veranstaltungsort ist das Kongress am Park, Augsburg.

### Folgende Workshop-Inhalte sind geplant:

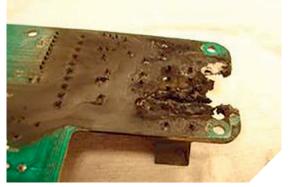
- Generelle Informationen über UL, Mission, Geschichte
- UL Kennzeichnung
- Ablauf neuer UL Zertifizierungen
- Unterschiede in den verschiedenen Zertifizierungsklassen
- Dokumentationen bei Hersteller
- Test Samples und Test Sample Design
- Überblick der verschiedenen Tests bei Zertifizierungen
- Einflussfaktoren in Bezug auf Projektkosten
- Neue UL Regeln "Multiple Solder Limits"



### Vorgeschichte zum UL-Workshop

Spätesten seit März 2018 ist UL in vieler Munde. Der Vorstoß von Underwriters Laboratories, Inc., USA (UL) neue Regeln für "Multiple Solder Limits" einzuführen ging einher mit einer großen Verunsicherung der europäischen Elektronikbranche einschließlich der Zulieferer. War man sich zudem Zeitpunkt nicht sicher, inwiefern die Lieferfähigkeit von Leiterplatten aufrechterhalten werden kann. Basismaterialhersteller, Lackhersteller, Leiterplattenproduzenten oder EMS-Dienstleister sind gleichermaßen von der gewollten Änderung durch UL betroffen.

Der FED und ZVEI haben gemeinsam im August 2018 das erste Runde Table Treffen zum Vorstoß von UL organisiert, um mit den betroffenen in



eine offene Diskussion zu treten und das weitere Vorgehen zu besprechen. Sechs Treffen später und nach intensiver Arbeit liegt UL seit Ende 2019 eine Empfehlung beider Verbände vor, wie eine Neugestaltung der Multiple Solder Limits an die heutigen Erfordernisse angepasst werden kann. Eine Entscheidung seitens UL steht noch aus.

Was sich in der Zeit seit März 2018 zeigte, ist das gestiegene Interesse in der Branche am Thema Solder Limits. Der Workshop soll den Interessierten wichtige Informationen für ihre Arbeit bereitstellen. (db)

# Der FED – Auch zukünftig Ihr zertifizierter Weiterbildungspartner

Die zweitägige Neuzertifizierung des FED nach der DIN EN ISO 9001:2015 fand Ende April in "Corona-kompatibler" Minimalbesetzung und natürlich unter Einhaltung der Abstandsregeln und Hygienevorschriften in der Berliner Geschäftsstelle statt. Der Auditor der Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Managementsystemen (DQS) stellte keine Haupt- und Nebenabweichungen fest. Im gemeinsamen Abschlussgespräch erhielt der FED darüber hinaus sehr viel positives Feedback für die geleistete Arbeit der letzten 12 Monate und der gezielten Weiterentwicklung des Qualitätsmanagementsystems. (db)



# Vom Einsteiger zum PCB-Design-Spezialisten

In Zeiten des Fachkräftemangel kann gezielte Aus- und Weiterbildung von Mitarbeitern zwar nicht alle Lücken schließen, doch ist sie eine Möglichkeit bestehende Personalressourcen zu halten, aufzubauen, um sie dann effektiver in die Unternehmensabläufe zu integrieren.

Ein Paradebeispiel dafür aus dem Aus- und Weiterbildungsprogramm des FED sind die Kurse und Seminare zum Zertifizierten Elektronik-Designer (ZED). Sie vermitteln den Teilnehmern ein umfangreiches, fachliches Grund- und Spezialwissen zum Thema Leiterplatten- und Baugruppendesign.

Vom PCB-Design-Einsteiger zum PCB-Design-Spezialisten oder anders gesagt:

Vom ZED Level I bis zum ZED Level IV. Alle Infos zu den einzelnen Modulen des Programms finden Sie unter www.fed.de/zed

Der Grundlagenkurs Leiterplattendesign (ZED Level I) wurde beispielsweise ins Leben gerufen, um Unternehmen wichtige Unterstützung bei der Einarbeitung von PCB-Designern zu bieten. Heute ist der Kurs stark gefragt und das nicht nur bei PCB-Design-Einsteigern.

Was erwartet die TeilnehmerInnen des Grundlagenkurses? Anhand eines Schulungsprojektes werden theoretische Kenntnisse vermittelt und in Übungen mit einer handelsüblichen CAD-Software umgesetzt. Dabei wird die gesamte Prozesskette, von der Idee bis zur fertigen Baugruppe, betrachtet. Und auch der berühmte Blick über den Tellerrand wird ermöglicht. So ist der Besuch bei einem Leiterplattenhersteller und Baugruppenfertiger Bestandteil des in Summe 14-tägigen Kurses. Hier durchlaufen die Teilnehmer den kompletten Herstellungsprozess einer Leiterplatte inklusive Bestückung und Prüfung. (db)

### Ausgebuchter Grundlagenkurs Leiterplattendesign Teil1 im März



Herzlichen Glückwunsch zum ZED

> Der FED gratuliert zum Titel "Zertifizierter Elektronik-Designer – ZED"

Daniel Reitter, Eaton Industries (Austria) GmbH

Nicole Haff, Endress + Hauser Wetzer GmbH + Co. KG



Beide haben erfolgreich das Aus- und Weiterbildungsprogramm für PCB-Designer "Zertifizierter Elektronik-Designer – ZED" absolviert. Damit sind Sie berechtigt den Titel "Zertifizierter Elektronik-Designer - ZED" zu tragen.

Alle Absolventen ZED Level I bis IV sind zu finden unter www.fed.de/zed

# Daten für Testboard stehen auf Anfrage bereit

Das neue "Proportionale Anschlussflächen-Dimensionierungskonzept", erschienen im Band 18 der Bibliothek des Wissens, ermöglicht Entwicklern und PCB-Designern eine neue Herangehensweise bei der Berechnung von SMD-Anschlussflächen auf der Leiterplatte. Die Vorgaben bestehender Standards, wie IPC 7351 B oder IEC 61188-5, entsprechen schon seit längerem nicht mehr den aktuellen Bauteiltypen mit ihren immer kleiner werdenden Gehäusebauformen, Anschlüssen und Rastern.

Band 18 stieß von Anfang an auf große Resonanz bei unseren Mitgliedern und darüber hinaus. Gleichzeitig mehrten sich die Anfragen nach den Leiterplatten- und Bestückungsdaten für das verwendete Testboard.

Der Autor des Konzeptes Rainer Taube, FED-Vorstand, hat nun beide Datensätze kostenlos zur Verfügung gestellt.

- Die Datei FED-V02-PCB.zip enthält alle Daten für die Herstellung der Leiterplatte
- Die Datei FED-V02-PCBA.02.zip enthält alle Daten für die Bestückung (Stückliste, Bestückungsplan und Pick & Place-Daten)

Das Proportionale Anschlussflächen-Dimensionierungskonzept können Sie als Papierversion im FED-Shop bestellen oder kostenlos in der Wissensdatenbank herunterladen. Hierfür ist ein Login in den Mitgliederbereich erforderlich.

Die Datensätze für das Testboard stellen wir Ihnen



FED-Testboard

# FED-Basistrainings – Modulares Grundlagenwissen

Im Juni 2017 startete AT&S am Standort Leoben seine Fit4Future-Bildungsoffensive. Ziel der Initiative war und ist es, Mitarbeiter auf zukünftige technologische Anforderungen vorzubereiten. Gleichzeitig will der österreichische Leiterplattenhersteller mit seinem Programm Potenziale bei Mitarbeitern identifizieren und diesen neue Jobperspektiven im Unternehmen eröffnen.

Der FED hat im Rahmen dieses Projektes für AT&S fünf Basis-Trainings zu folgenden Themen entwickelt: ESD, Bauteile, Leiterplattenfertigung, Baugruppenfertigung und Industrie 4.0. In den Jahren 2018 und 2019 haben FED-Referenten über 600 AT&S-Mitarbeiter hierzu geschult.

Aufgrund der positiven Rückmeldungen von den Teilnehmern und AT&S-Verantwortlichen hat sich der FED entschlossen, die Schulungen in das FED-Inhouse-Seminarangebot unter dem Titel FED-Basistrainings aufzunehmen, um es weiteren interessierten Unternehmen zugänglich zu machen.

Die FED-Basistrainings richten sich in erster Linie an Mitarbeiter in der Leiterplatten- und Elektronikfertigung. Vermittelt wird Grundlagenwissen verbunden mit dem Blick über den Tellerrand. So werden beispielsweise Fragen: Wie entsteht eigentlich eine elektronische Baugruppe? Für welche Endanwendung wird sie hergestellt? Welche Funktionen haben die einzelnen Bauteile? Betrifft mich Industrie 4.0? beantwortet.

Weitere Informationen zum neuen Inhouse-Angebot finden Sie unter: www.fed.de/aus-undweiterbildung/basistrainings, im beiliegenden Flyer oder im persönlichen Kontakt mit Antje Moldt, Tel.: +49 30 340 6030-51.

Nutzen Sie die Synergien, die sich aus zwei Jahren Mitarbeiterqualifikation bei AT&S im Zusammenwirken mit dem FED entstanden sind, nutzbringend für Ihr Unternehmen. (db)



### Termine notieren!

Aufgrund der Situation rund um das Corona-Virus haben wir alle Seminare und Veranstaltungen bis zum 31. Mai 2020 abgesagt. Aus heutiger Sicht können wir noch nicht sagen, wann wir den regulären Seminarbetrieb wieder aufnehmen. Wir bitten um Ihr Verständnis.

Bitte prüfen Sie die tagesaktuellen Termine wie gewohnt unter www.fed.de

AUS	DEM	SEMI	NAR
ΚΔΙ	FNDE	R	

03.06.2020

Grundlagen der Fertigungstechnologie Berlin

04.06.2020

**Wenn Elektronik** 

**brennt** Berlin

10.06.2020

Cost Engineering für Elektronik-Baugruppen und -geräte Berlin

18.06. - 19.06.2020

IPC-A-610 CIT Rezertifizierung Berlin

18.06.2020

Elektrische Testverfahren Augsburg 22.06. - 26.06.2020

ZED Level III – Leiterplatten- und Baugruppendesign 2 Neustadt/Aisch

23.06. - 25.06.2020

IPC-A-600 Kurs für Spezialisten / CIS Hannover

23.06. - 25.06.2020

IPC-A-600 Kurs für Trainer / CIT Hannover

26.06.2020

IPC-A-610G Prüfung für Spezialisten / CIS

06.07. - 08.07.2020

IPC-A-600 Kurs für Trainer /CIT Stuttgart-Filderstadt

08.07.2020

IPC-A-600 Prüfung/ Challengetest für CIS Stuttgart-Filderstadt 17.08. - 20.08.2020 IPC-A-610G Kurs für

**Spezialisten** Fulda

31.08. - 04.09.2020

ZED Level II - Leiterplatten-Baugruppen-Design 1 Berlin

31.08. - 03.09.2020

IPC-A-610G Kurs für Spezialisten Unna

07.09. - 09.09.2020

High-Speed-Baugruppen-Design Neustadt/Aisch

### **FED VOR ORT**

23.06.2020

RG Frankfurt Main (Rundreise), Helmut Hund GmbH Wetzlar

24.06.2020

RG Düsseldorf (Rundreise) Ort: NN

> Nähere Informationen zu den Veranstaltungen finden Sie unter www.fed.de

## Fin herzliches Willkommen unseren neuen Mitgliedern!

Wir begrüßen Sie im Namen aller Mitglieder, des FED-Vorstandes und des FED-Beirates herzlich im FED und freuen uns auf eine gute und erfolgreiche Zusammenarbeit.

### **Roche Diagnostics** International AG

Forrenstraße 2 CH 6343 Rotkreuz Kurzprofil: Forschung und Entwicklung von Diagnose Systemen

#### **AISLER B.V.**

Schoolstraat 2 NL 6295AV Lemiers Kurzprofil: Dienstleister für Leiterplatten, Baugruppen und Schablonen

### **Samuel Marty**

CH 6460 Altdorf Persönliches Mitglied

### **ELANTAS Europe GmbH**

Grossmann Straße 105 20539 Hamburg Kurzprofil: Produzent von Isolierstoffen für die Elektroindustrie

#### **Peter Burisch**

10717 Berlin Persönliches Mitglied

#### **ILMOTRONICS GmbH**

Moritz-von-Rohr-Str. 1a 07745 Jena Kurzprofil: EMS-Dienstleister

### **Ventec Central Europe GmbH**

Morschheimerstr. 5 67292 Kirchheimbolanden Kurzprofil: Zulieferer für Leiterplattenhersteller

### **Tobias Messing**

76646 Bruchsal Kurzprofil: Student

### wtronic-electronic production GmbH

Alfred-Nobel-Straße 1 AT 9100 Völkermarkt Kurzprofil: EMS-Dienstleister

### **ODM GmbH**

Lindbergh-Allee 29 67681 Sembach Kurzprofil: Distributor von elektroakustischen und elektronischen Produkten

### Solectrix GmbH

Dieter-Streng-Str. 4 90766 Fürth Kurzprofil: Entwicklung und Design

### **MEBATRON Elektronik GmbH**

Forstweg 1 14656 Brieselang Kurzprofil: EMS Dienstleister

#### KRK ELEKTRONIK GmbH

Im Geisbaum 3-5 63329 Egelsbach Kurzprofil: Entwicklung und Fertigung elektronischer Produkte

#### **Alexander Fitzner**

10367 Berlin Persönliches Mitglied

### Sebastian Lüngen

01159 Dresden Kurzprofil: Student

### Mettler-Toledo GmbH

Heuwinkelstr. 3 CH 8606 Nänikon Kurzprofil: Hersteller von Präzisionsinstrumenten

### Magna Powertrain

Stevrer Straße 32 AT 4300 St. Valentin Kurzprofil: Entwicklung und Fertigung von Antriebssystemen

### K.A. Schmersal GmbH &

#### Co. KG

annonon

Im Ostpark 2 35435 Wettenberg Kurzprofil: Entwicklung sicherheitsgerechter Steuerungstechnik

### Fraunhofer ISE

Heidenhofstr. 2 79110 Freiburg Kurzprofil: Forschung und Entwicklung für zukunftsrelevante Schlüsseltechnologie

### dieEntwickler Flektronik GmhH

Linzer Straße 4 AT 4283 Bad Zell Kurzprofil: Hardware und Software Entwicklung

### **Bright Machines**

Deutschland GmbH Nußhäher Straße 29 80997 München Kurzprofil: Schaffung einer Software getriebenen Fertigung

### **Disentra Technologies**

S.R.L. Strada Hrisovului 2-4 / Sector 1 RO 013162 București Kurzprofil: Entwicklung und Design

