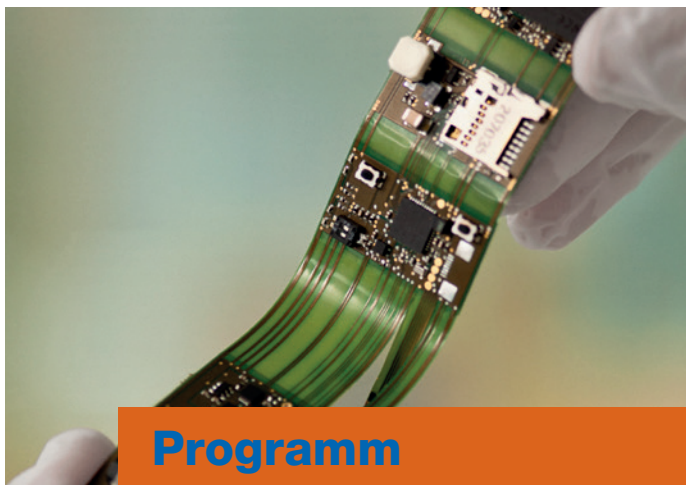




Elektronische Baugruppen und Leiterplatten



Programm Elektronische Baugruppen und Leiterplatten EBL 2018

**Multifunktionale Aufbau- und
Verbindungstechnik – Beherrschung
der Vielfalt**

9. DVS/GMM-Tagung

20./21. Februar 2018,
Schwabenlandhalle Fellbach



GMM VDE/VDI-GESELLSCHAFT
MIKROELEKTRONIK, MIKROSYSTEM-
UND FEINWERKTECHNIK

www.dvs-ev.de | www.ebl-fellbach.de

INHALTSVERZEICHNIS

Einladung.....	03
EBL-Preis für Nachwuchsforscher.....	04
Programmkommission.....	05
Tabletop-Ausstellung.....	06
Fachvorträge.....	Beilage
Allgemeine Informationen.....	07
Tagungsstätte.....	07
Anmeldung.....	07
Zahlung.....	07
Teilnehmergebühren.....	08
Stornierungen.....	08
Tagungsbüro / Registrierung vor Ort.....	08
DVS-Berichte.....	08
Hinweise zu den Fachvorträgen.....	08
Begrüßungsabend.....	08
Best Paper Award / EBL-Preis für Nachwuchsforscher.....	08
Zimmerreservierungen.....	08/09
Partner.....	10
Vortragende und Diskussionsleiter.....	11

Tagungsorganisation



DVS – Deutscher Verband für Schweißen
und verwandte Verfahren e. V.
Aachener Straße 172
40223 Düsseldorf

T +49 211 1591-302/-303
F +49 211 1591-300
tagungen@dvs-hg.de
www.ebl-fellbach.de

Programmänderungen sind vorbehalten!

Titelbild: Flexible Leiterplatte (© Volker Mai, Fraunhofer IZM, Berlin)

EINLADUNG

EBL 2018 – Elektronische Baugruppen und Leiterplatten Multifunktionale Aufbau- und Verbindungstechnik – Beherrschung der Vielfalt

ZIELSETZUNG DER TAGUNG

Die Verschmelzung mit dem Endprodukt verbunden mit steigendem Bedarf nach Multifunktionalität, extremer Miniaturisierung sowie Robustheit und Langlebigkeit lassen Komplexität und technologische Vielfalt beim Aufbau elektronischer Systeme (Smart Systems) stark ansteigen. Benötigt werden dafür Aufbau- und Integrationstechnologien, die Anforderungen hinsichtlich kleinster Baugrößen, geringer Verlustleistung, großer Frequenzbereiche, hoher Zuverlässigkeit bei niedrigen Fertigungskosten und auch hoher Effizienz bei kleinen bis mittleren Stückzahlen Rechnung tragen.

Neben der ständigen Weiterentwicklung etablierter Aufbau- und Verbindungstechniken (z. B. Strukturbreitenreduzierung, Erhöhung der Funktionslagenanzahl, Kontaktstrukturen im unteren Mikrometerbereich) stehen immer mehr Strategien im Fokus, die den Aufbau aus dem Blickwinkel des Systems gestalten (z. B. System-in-Package). Beispielsweise sind das Wafer-Level-Packaging und das Panel-Level-Packaging hier zwei grundlegende, erfolgversprechende Systemintegrationstechnologien, die als Plattform zum Aufbau von komplexen, multifunktionalen Systemen sehr gut geeignet sind. Der aktuelle technologische Entwicklungsstand umfasst in diesem Zusammenhang hochwertige Kontaktierungstechniken (z. B. Mikrobumps), angepasste Umverdrahtungen (z. B. für das Fan-out-Packaging) sowie Integrationsprozesse für aktive und passive Bauelemente (Embedding) in Dünnschichtstrukturen oder die Leiterplatte. Weitere Schritte der Integration zielen intensiv auf die Nutzung dieser Verfahren zum Aufbau der Systeme in einer dreidimensionalen Art (3D-Integration). Auch ändert sich durch diese Trends die Methodik der Produktentwicklung. Die Vorgehensweise entsprechend der klassischen Wertschöpfungskette ist nicht mehr geeignet, wettbewerbsfähige Lösungen zu generieren. Anwenderindustrien wie die Kommunikations-, Medizin-, Sicherheits- oder Energietechnik müssen für zukünftige Schwerpunktthemen wie das Internet der Dinge oder Industrie 4.0 von Beginn an in die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten der Systemintegration einbezogen werden. Wegweisende Innovationen entstehen zukünftig nur noch durch intensives Zusammenwirken aller an der Wertschöpfungskette beteiligten Partner aus Industrie und Wissenschaft.

Die grundsätzlichen Frage, die sich daraus ergibt:

Ist diese Funktionale und technologische Vielfalt noch strukturell, prozess-, standardisierungs- und zuverlässigkeitstechnisch zu beherrschen?

Die Konferenz und Fachausstellung „Elektronische Baugruppen und Leiterplatten EBL“ in Fellbach, die sich als führende Präsentations- und Diskussionsplattform für Experten, aber auch Neueinsteiger auf dem Gebiet moderner Baugruppenteknologien und zukünftiger Systemintegration etabliert hat, stellt sich in 2018 genau dieser Frage. Aktuelle Entwicklungsergebnisse und Praxiserfahrungen werden durch Vorträge aus Industrie und Wissenschaft präsentiert und umfassend mit den Kongressteilnehmern diskutiert. Aktuelle Geräte- und Prozessentwicklungen werden zudem parallel in der begleitenden Ausstellung demonstriert und erörtert, was zusätzlich den vertieften Erfahrungsaustausch zwischen den Teilnehmern während der 2-tägigen Veranstaltung unterstützt.

Johann Weber

*Vorsitzender der
Programmkommission*

Prof. Dr. Klaus-Dieter Lang

Wissenschaftlicher Tagungsleiter

EBL-PREIS FÜR NACHWUCHSFORSCHER

Der DVS mit seiner Forschungsvereinigung organisiert industrienaher Forschung auf dem Gebiet der Aufbau- und Verbindungstechnik und bietet – zusammen mit der GMM – mit der EBL als wichtigster deutschsprachiger Konferenz in der elektronischen Baugruppenfertigung ein Forum für Experten aus Industrie und Forschung. Da bei uns Nachwuchsarbeit groß geschrieben wird, veranstaltet der DVS seit Jahren beispielsweise den Studentenkongress, bei dem Studenten eigene Forschungsergebnisse präsentieren. Belohnt werden die Besten mit einem “Nachwuchs-Preis”.

Anlässlich der EBL 2018 bieten wir deshalb erstmals eine eigene Nachwuchs-Session mit anschließender Verleihung einer Urkunde mit Preisgeld an. Die Vorträge werden am ersten Tag am Nachmittag gehalten.

PROGRAMMKOMMISSION

VORSITZENDER DER PROGRAMMKOMMISSION

J. Weber, Zollner Elektronik AG, Zandt

WISSENSCHAFTLICHER TAGUNGSLEITER

K.-D. Lang, Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration, Berlin

MITGLIEDER

H.-J. Albrecht, Siemens AG, Berlin
J. Denzel, Airbus Defence and Space GmbH, Ulm
R. Dietrich, Lackwerke Peters GmbH + Co. KG, Kempen
M. Eisenbarth, Conti Temic microelectronic GmbH, Nürnberg
R. Fiehler, KSG Leiterplatten GmbH, Gornsdorf
H. Fischer, TQ-Systems GmbH, Seefeld
J. Franke, Friedrich-Alexander Universität Erlangen, Erlangen
W. Grönig, Arden-Verfahrenstechnik GmbH, Velbert
S. Härter, Siemens AG, Erlangen
M. Hauer, DYCONEX AG, Bassersdorf, Schweiz
J. Kostelnik, Würth Elektronik GmbH & Co. KG, Rot am See
D. Müller, VDMA e. V., Frankfurt
J. Nicolics, Technische Universität Wien, Österreich
M. Nowotnick, Universität Rostock, Rostock
G. Schmitz, Robert Bosch GmbH, Renningen
R. Schnabel, VDE/VDI-GMM, Frankfurt
M. Schneider-Ramelow, Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration, Berlin (1. Vorsitzender der IMAPS Deutschland)
R. Schulze, Neways Electronics Riesa GmbH & Co. KG, Riesa
H. Schweigart, ZESTRON EUROPE, Ingolstadt
J. Stahr, AT & S, Leoben-Hinterberg, Österreich
H. van't Hoen, Wirges
M. Weinhold, EIPC, Maastricht, Niederlande
M. Weinreich, DVS e. V., Düsseldorf
S. Weinreich, DVS e. V., Düsseldorf
C. Weiß, ZVEI e. V., Frankfurt
J. Wilde, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Freiburg
H. Wohlrabe, Technische Universität Dresden, Dresden

TABLETOP-AUSSTELLUNG

Im Rahmen der Tagung wird wieder Firmen und Instituten die Möglichkeit geboten, ihr Produkt- und Dienstleistungsangebot in Form einer Tabletop-Ausstellung einem breiten Fachpublikum zu präsentieren. Bislang sind folgende Aussteller registriert:

- BALVER ZINN Josef Jost GmbH & Co. KG, Balve
- Becktronic GmbH, Weitefeld
- Beta Layout GmbH, Aarbergen
- Chemnitzer Werkstoffmechanik GmbH, Chemnitz
- Christian Koenen GmbH, Ottobrunn
- ELSOLD GmbH & Co. KG, Ilsenburg
- Ersa GmbH, Wertheim
- FELDER GmbH, Oberhausen
- LaserJob GmbH, Fürstenfeldbruck
- Microtronic M.V. GmbH, Neumarkt-Sankt Veit
- PFARR Stanztechnik GmbH, Buttlar
- Trainalytics GmbH, Lippstadt
- Viscom AG, Hannover
- Vliesstoff Kasper GmbH, Mönchengladbach
- ZESTRON EUROPE, Ingolstadt

NUTZEN AUCH SIE DIE GELEGENHEIT!

Aus den Bereichen Forschung, Entwicklung und Fertigung sprechen Sie Fachleute – vom Wissenschaftler bis hin zum Anwender – direkt an. Aufgrund der positiven Resonanz zur letzten Veranstaltung und der räumlichen Begrenzung ist es empfehlenswert, sich schon frühzeitig einen Ausstellungstisch zu reservieren. Unsere Tagungsorganisation steht Ihnen für weitere Auskünfte gerne zur Verfügung. Ein Anmeldeformular ist diesem Programm beigelegt.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

TAGUNGSSTÄTTE

Schwabenlandhalle Fellbach, Tainerstr. 7, 70734 Fellbach

info@schwabenlandhalle.de

ANFAHRT ZUR SCHWABENLANDHALLE, PARKMÖGLICHKEITEN

Informationen hierzu finden Sie unter: <http://www.schwabenlandhalle.de>

ANMELDUNG

Anmeldungen nur schriftlich (unter Verwendung des beigefügten Anmeldeformulars) an die Tagungsorganisation des DVS:

Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e. V., Tagungsorganisation, Postfach 10 19 65, 40010 Düsseldorf

T +49 211 1591-302/-303

F +49 211 1591-300

Es besteht auch die Möglichkeit einer Online-Registrierung unter:

www.ebl-fellbach.de

Nach Eingang Ihrer Anmeldung senden wir Ihnen eine Anmeldebestätigung/Rechnung zu. **Die Teilnehmergebühr ist nach Erhalt der Rechnung vor Veranstaltungsbeginn zu überweisen (s. Zahlung).** Bei Anmeldungen ab dem 15. Januar 2018 erhöht sich die Teilnehmergebühr um eine Nachmeldegebühr von EUR 60. Dies gilt auch für Anmeldungen vor Ort.

ZAHLUNG

Bitte überweisen Sie die Teilnehmergebühr nach Erhalt der Rechnung auf das nachstehend genannte Konto des DVS:

Commerzbank AG, Düsseldorf

IBAN: DE82 3008 0000 0212 6011 00

BIC-Code: DRESDEFF300

Banküberweisungsgebühren gehen zu Lasten des Teilnehmers. Stichwort auf Überweisungsformular (bitte immer angeben): EBL 2018, Rechnungsnummer und Name des Teilnehmers.

Es besteht auch die Möglichkeit, per Kreditkarte zu zahlen:

MasterCard, Visa, American Express

TEILNEHMERGEBÜHREN

Siehe Anmeldeformular.

STORNIERUNGEN

Stornierung der Teilnahme ist nur schriftlich möglich. Bei Absagen ab dem 25. Januar 2018 wird eine Stornierungsgebühr von EUR 100 erhoben, ab 05. Februar 2018 wird die volle Teilnehmergebühr berechnet (ein Ersatzteilnehmer kann benannt werden).

TAGUNGSBÜRO / REGISTRIERUNG VOR ORT

Gegen Vorlage Ihrer Anmeldebestätigung erhalten Sie Ihre Unterlagen am Tagungsbüro vor Ort.

Das Tagungsbüro befindet sich in der Schwabenlandhalle Fellbach, Tainer Str. 7, 70734 Fellbach, Eingang: Raum Hesse (T +49 711 57561-451) und ist zu folgenden Zeiten geöffnet:

19. Februar 2018	17:00 – 19:00 Uhr
20. Februar 2018	08:30 – 17:15 Uhr
21. Februar 2018	08:00 – 14:00 Uhr

DVS-BERICHTE

Die Vorträge mit Bildern und Tabellen werden in den DVS-Berichten (Band 340 mit USB-Stick) veröffentlicht.

HINWEISE ZU DEN FACHVORTRÄGEN

Die Vortragsveranstaltung wird als Diskussionsveranstaltung durchgeführt. Die mit * gekennzeichneten Autoren sind die Vortragenden.

BEGRÜSSUNGSABEND

Dienstag, 20. Februar 2018, 18:30 Uhr, in den Foyers der Schwabenlandhalle.

Der DVS und die GMM laden alle Tagungsteilnehmer zu einem Begrüßungsabend mit Imbiss und Getränken ein.

BEST PAPER AWARD / EBL-PREIS FÜR NACHWUCHSFORSCHER

Der „Best Paper Award“ und der „EBL-Preis für Nachwuchsforscher“ werden am 20. Februar 2018 um 14:45 Uhr überreicht (siehe Vortragsprogramm).

ZIMMERRESERVIERUNGEN

Unter dem Stichwort „EBL 2018“ stehen in den folgenden Hotels Zimmerkontingente zur Verfügung:

BEST WESTERN PLUS HOTEL FELLBACH-STUTTART

Tainer Straße 7-9 (direkt neben der Schwabenlandhalle)

70734 Fellbach/Stuttgart

T +49 711 5859-444

reservierung@bestwestern-fellbach.de

Der Preis für ein Einzelzimmer inkl. Frühstück beträgt EUR 140 pro Nacht in der Standard-Kategorie, EUR 150 in der Komfort-Kategorie. Abrufkontingent bis **08.01.2018**.

Weitere Informationen wie Lage und Anfahrt finden Sie unter:

<http://www.bestwestern-fellbach.de>

HOTEL HIRSCH

Fellbacher Straße 2-6

70736 Fellbach-Schmidlen

T +49 711 95 13-0

F + 49711 518 1065

Info@Hirsch-Fellbach.de

Der Preis für ein Einzelzimmer inkl. Frühstück beträgt EUR 72 bis EUR 92 pro Nacht.

Abrufkontingent bis **30.01.2018**.

Weitere Informationen wie Lage und Anfahrt finden Sie unter:

<http://www.hotel-hirsch-fellbach.de/>

HOTEL KLEINES RITZ

Ohmstr. 3 / Ecke Hertzstraße

70736 Fellbach

T +49 711 83 88 999-0

F +49 711 83 88 999-77

mail@dasritz.de

Der Preis für ein Einzelzimmer inkl. Frühstück beträgt EUR 119 pro Nacht.

Abrufkontingent bis **01.12.2017**

Weitere Informationen wie Lage und Anfahrt finden Sie unter:

www.dasritz.de

Reservierungen bitte direkt beim Hotel unter dem Stichwort „EBL 2018“ vornehmen!

PARTNER



VDI|VDE-IT



ZVEI:
Die Elektroindustrie

VORTRAGENDE UND DISKUSSIONSLEITER

A

Abali, B. Technische Universität Berlin, Berlin
Ayasli, R. Albert-Ludwigs-Universität Freiburg,
Freiburg

C

Conzen, J. RWTH Aachen University, Aachen

D

Denzel, J. Airbus Defence and Space GmbH, Ulm
Dietel, M. IBM Germany Research & Development,
Böblingen
Dietrich, R. Lackwerke Peters GmbH + Co. KG, Kempen
Drasdo, S. Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und
Mikrointegration, Berlin
Dudek, D. Trainalytics GmbH, Lippstadt
Dudek, R. Fraunhofer-Institut für elektronische
Nanosysteme, Chemnitz

E

Elger, G. Technische Hochschule Ingolstadt, Ingolstadt
Ernst, D. Technische Universität Dresden, Dresden

F

Feil, D. Robert Bosch GmbH, Renningen
Feißt, M. Albert-Ludwigs-Universität Freiburg,
Freiburg
Fiehler, R. KSG Leiterplatten GmbH, Gornsdorf
Fischer, F. Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und
Mikrointegration, Berlin
Friedrich, J. Ersa GmbH, Wertheim
Fritzsche, S. Heraeus Deutschland GmbH & Co. KG,
Hanau

G

Goullon, L. Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und
Mikrointegration, Berlin
Gruber, J. RoodMicrotec GmbH, Stuttgart

H

Härter, S.	Siemens AG, Erlangen
Hahn, D.	Friedrich-Alexander-Universität Erlangen, Erlangen
Hauer, M.	DYCONEX AG, Bassersdorf, Schweiz
Heitkamp, B.	Gramm Technik GmbH, Ditzingen
Hellenthal, B.	Audi AG, Ingolstadt
Henneken, L.	Robert Bosch GmbH, Schwieberdingen
Hensel, A.	Friedrich-Alexander-Universität Erlangen, Erlangen
Hertel, S.	Fraunhofer-Institut für elektronische Nanosysteme, Chemnitz
Huesgen, T.	Hochschule Kempten, Kempten
Hutzler, A.	PINK GmbH Thermosysteme, Wertheim

J

Jatzek, C.	Robert Bosch GmbH, Renningen
------------	------------------------------

K

Kostelnik, J.	Würth Elektronik GmbH & Co. KG, Rot am See
Kopp, N.	ELSOLD GmbH & Co. KG, Ilsenburg
Krebs, T.	Mecadron GmbH, Nürnberg

L

Lang, K.-D.	Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration, Berlin
Leiner, H.	Lackwerke Peters GmbH + Co. KG, Kempen

M

Maxa, J.	Universität Rostock, Rostock
Meier, K.	Technische Universität Dresden, Dresden
Meier, M.	ZESTRON EUROPE, Ingolstadt
Metasch, R.	Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme, Dresden
Mückl, T.	Zollner Elektronik AG, Zandt
Mügge, M.	Viscom AG, Hannover
Müller, D.	VDMA e. V., Frankfurt

N

Neubauer, B.	Dyconex AG, Bassersdorf, Schweiz
Nieland, S.	CiS Forschungsinstitut für Mikrosensorik GmbH, Erfurt
Novak, M.	Conti Temic microelectronic GmbH, Nürnberg
Nowottnick, M.	Universität Rostock, Rostock

O

Oppermann, M.	Technische Universität Dresden, Dresden
---------------	---

P

Panepinto, J.	Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration, Berlin
---------------	--

R

Ratchev, R.	Robert Bosch GmbH, Renningen
Reyes, J.	Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration, Berlin
Ribbeck, H. von	F&K DELVOTEC Bondtechnik GmbH, Ottobrunn

S

Schacht, R.	Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg, Senftenberg
Schaefer, J.	Turck duotec GmbH, Halver
Schempp, F.	Robert Bosch GmbH, Schwieberdingen
Schimanski, H.	Fraunhofer-Institut für Siliziumtechnologie, Itzehoe
Schmidt, R.	Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration, Berlin
Schmitz, G.	Robert Bosch GmbH, Renningen
Schnabel, R.	VDE/VDI-GMM, Frankfurt
Schneider, W.	Stiftung der Deutschen Wirtschaft für internationale Zusammenarbeit GmbH, Bonn
Schneider-Ramelow, M.	Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration, Berlin
Schreivogel, A.	Würth Elektronik GmbH & Co. KG, Rot am See

Schröder, B.	Technische Universität Berlin, Berlin
Schröder, S.	Fraunhofer-Institut für Siliziumtechnologie, Itzehoe
Schulze, R.	Neways Electronics Riesa GmbH & Co. KG, Riesa
Schwarzer, C.	Fraunhofer-Projektgruppe für Wertstoffkreis- läufe und Ressourcenstrategie, Aschaffenburg
Schweigart, H.	ZESTRON EUROPE, Ingolstadt
Schwerz, R.	Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme, Dresden
Schwietering, J.	Technische Universität Ilmenau, Ilmenau
Seehase, D.	Universität Rostock, Rostock
Stahr, J.	AT & S, Leoben-Hinterberg, Österreich
Süß-Wolf, R.	Friedrich-Alexander-Universität Erlangen, Erlangen

T

Tschoban, C.	Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration, Berlin
--------------	---

W

Weber, J.	Zollner Elektronik AG, Zandt
Weiß, C.	ZVEI e. V., Frankfurt
Wilde, J.	Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Freiburg
Wohlraabe, H.	Technische Universität Dresden, Dresden
Wünsch, D.	Fraunhofer-Institut für elektronische Nanosysteme, Chemnitz

Bilder

Während der Veranstaltung werden Bilder gemacht. Der Teilnehmer erklärt sich mit Unterzeichnung des Anmeldeformulars damit einverstanden, dass er sein persönliches Recht auf die im Zusammenhang mit der Veranstaltung angefertigten Bilder den Veranstaltern überträgt. Die Übertragung dieser Bildrechte bezieht sich ausschließlich auf Informationen an DVS-Medien und externe Medien für die Berichterstattung und öffentlichkeitswirksame Präsentation.

**DVS – Deutscher Verband
für Schweißen und
verwandte Verfahren e. V.**

Aachener Straße 172
40223 Düsseldorf

Organisation

Transfer und Netzwerk

Tagungsorganisation

Simone Weinreich / Brigitte Brommer

T +49 211 1591-302/-303

tagungen@dvs-hg.de

www.ebl-fellbach.de

Fachliche Information

Michael M. Weinreich

T +49 211 1591-279

michael.weinreich@dvs-hg.de