

17. ESD-FORUM REGISTRATION FORM

Address:

ESD FORUM e.V.
attn.: Armin Gottschalk
Eichendorffstrasse 1, 86720 Nördlingen, Germany
Fax: +49 9081 8 64 61
Mobile +49 178 78593 27
e-mail gottschalk.igzg@t-online.de

Participant:

Last Name, First Name:
Company, Department:
Street:
Zip Code, City:
Country:
Phone, Email:

Registration Fees¹⁾

	Registration until November 9, 2021		
	Standard fee	Members	Students
ESD-Forum (Conference) ²⁾	460,- €	370,- €	230,- €
Tutorial 1 day ³⁾ , either Session 1 or Session 2	580,- €	460,- €	290,- €
ESD-Forum (Conference) + Tutorial ³⁾	880,- €	710,- €	440,- €

	Registration after November 9, 2021		
	Standard fee	Members	Students
	550,- €	440,- €	275,- €
	700,- €	560,- €	350,- €
	1.060,- €	850,- €	530,- €

1) All registration fees plus VAT

2) Included are: Lunch on December 1 and 2, snacks, refreshments and proceedings

3) Included are: Lunch on November 30, snacks, refreshments and tutorial hand-outs

Rückerstattung: 1. In case of deregistration eight working days before the conference, a refund of 80% will be given. Balance are administration charges.
2. In case of deregistration less than eight working days before the conference, a refund of 60% will be given. Balance are administration charges.

Hotel Reservation: Please contact the hotel directly:

Holiday Inn Munich – City Centre, Hochstrasse 3, 81669 Munich – Germany; Reservations: +49 (0)800 181 3885,
Internet: <http://www.ihg.com/holidayinn/hotels/de/de/munich/muchb/hoteldetail>; Booking code: "LEQ"

TUTORIALS (Parallel Sessions 1 and 2)

Tuesday, November 30, 2021

Session 1

9:00 – **Tutorial 1:** Process Assessment with the New ANSI/ESD SP17.1 –
Methodology and Practical Applications*

*W. Stadler – Intel Deutschland GmbH,
R. Gärtner – Infineon Technologies AG*

*For break times see Session 2

Session 2

9:00 – **Tutorial 2.1:** How and Where Charges are Generated and
How Can We Reduce or Avoid Charge Separation?

P. Jacob – EM Microelectronic Marin SA, Switzerland

10:30 – Coffee break

11:00

11:00 – **Tutorial 2.1** (continued)

12:30

12:30 – Lunch break

13:30

13:30 – **Tutorial 2.2:** "Stress-to-FAIL" or "Failing Stress"? –

How to develop ESD-robust ICs

K.T. Kaschani – Elmos Semiconductor SE

15:30 – Coffee break

16:00

16:00 – **Tutorial 2.3:** The Interaction of IC ESD Protection and System Level
ESD Protection – Lightweight Solution or Massive Approach?

J. Reiner – Sensirion AG, Switzerland

CONFERENCE

Wednesday, December 1, 2021

9:00 – **Opening**

9:15

M. Graf – Robert Bosch GmbH

9:15 – **Session 1:** ESD Design

10:15

Moderator: K.T. Kaschani – Elmos Semiconductor SE

10:15 – **Exhibitor Presentation**

10:30

T. Brodbeck – Secretary of the ESD FORUM e.V.

10:30 – Coffee break

11:15

11:15 – **Session 2:** ESD Measurement Techniques

12:15

Moderator: R. Gärtner – Infineon Technologies AG

12:15 – Lunch break

13:15

13:15 – **"Jugend forscht"**

13:45 *Moderator: P. Jacob – EM Microelectronic Marin SA, Switzerland*

Error-Tolerant Method to Determine the Specific Charge of Electrons
*S. Kribbe – Universität der Bundeswehr, München,
C. Schütze – Helmut-Schmidt-Universität, Hamburg*
Award Winner Competition "Jugend forscht" (Youth Researches) 2021

13:45 – **Session 3:** ESD System Level

15:15

Moderator: M. Graf – Robert Bosch GmbH

15:15 – Coffee break

15:45

15:45 – **Session 4:** External ESD Protection – Measurement Methods

16:45

Moderator: R. Pfeifle – Wolfgang Warmbier GmbH & Co. KG

16:45 – **Updates on International Standardization Activities – ESD Control**

17:30

*R. Gärtner – Infineon Technologies AG,
R. Pfeifle – Wolfgang Warmbier GmbH & Co. KG,
W. Stadler – Intel Deutschland GmbH*

17:30 – Break with Snacks and Refreshment

19:00

19:00 – **Discussion: Are HBM und CDM obsolete?**

20:30 **Which ESD Models and Limits are Meaningful Today?**

Moderator: R. Gärtner

Thursday, December 2, 2021

8:30 – **Invited Presentation EOS/ESD Symposium**

9:00

Moderator: W. Stadler – Intel Deutschland GmbH

9:00 – **Session 5:** ESD Testing and EOS

10:15

Moderator: S. Fischer – Elmos Semiconductor SE

9:00 – Updates on International Standardization Activities – ESD Testing

9:30

*H. Wolf – Fraunhofer Institut EMFT,
R. Gärtner – Infineon Technologies AG*

10:15 – Coffee break

10:45

10:45 – **Session 6:** ESD Process Assessment

11:45

Moderator: J. Reiner – Sensirion AG, Schweiz

11:45 – **Session 7:** ESD Protection in Specific Applications

13:00

Moderator: Armin Gottschalk – IQZG Consulting

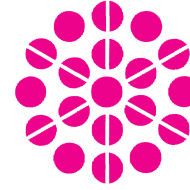
13:00 – **Awards and Closure**

13:15

*A. Gottschalk – IQZG Consulting,
W. Stadler – Intel Deutschland GmbH*

13:15 – Lunch break

14:15



ESD FORUM e.V.

1,5 Tage Tagung
1 Tag Tutorien

17. ESD-Forum

30. Nov. – 2. Dez. 2021

Holiday Inn MÜNCHEN – City Centre

30. November: 4 Tutorien in 2 parallelen Veranstaltungen

1./2. Dezember: Tagung mit 7 Sitzungen, Sonderbeiträgen und Diskussionsveranstaltung

TUTORIEN (Parallele Veranstaltungen 1 und 2)

Dienstag, 30. November 2021

Veranstaltung 1

9:00 – **Tutorial 1:** Prozessanalyse mit dem neuen ANSI/ESDA-Dokument SP17.1 – Vorgehen und praktische Demonstrationen*
W. Stadler – Intel Deutschland GmbH, R. Gärtner – Infineon Technologies AG
 *Pausen wie bei Veranstaltung 2

Veranstaltung 2

9:00 – **Tutorial 2.1:** Wie und wo entstehen Ladungen und wie kann Ladungstrennung reduziert oder vermieden werden? Ladungstrennung, Funktionsweise elektrostatischer Maschinen und Analogien zur modernen Prozesstechnik elektronischer Bauelemente.
P. Jacob – EM Microelectronic Marin SA, Schweiz

10:30 – Kaffeepause
 11:00

11:00 – **Tutorial 2.1** (Fortsetzung)
 12:30

12:30 – Mittagpause
 13:30

13:30 – **Tutorial 2.2:** „Stress-to-FAIL“ oder „Failing Stress“? – Wie ESD-feste ICs entwickelt werden
K.T. Kaschani – Elmos Semiconductor SE

15:30 – Kaffeepause
 16:00

16:00 – **Tutorial 2.3:** Das Zusammenspiel zwischen IC- und System-ESD-Schutz – Leichtbauweise oder brauchen wir Gotthard-Granit?
J. Reiner – Sensirion AG, Schweiz

TAGUNGSPROGRAMM

Mittwoch, 1. Dezember 2021

9:00 – Begrüßung
 9:15

M. Graf – Robert Bosch GmbH

9:15 – Sitzung 1: ESD-Design
10:15 *Moderator: K.T. Kaschani – Elmos Semiconductor SE*

9:15 – Impact of Parasitic PCB and Passive Filter Inductance on System-level ESD Protection
Markus Mergens, Sergej Bub, Stefan Seider, Steffen Holland, Andreas Hardock, Jennifer Schütt – Nexperia Germany GmbH

9:45 – XFAB ESD design checker: a new tool for full-chip ESD analysis
 10:15 *V. Kuznetsov – X-FAB Dresden GmbH*

10:15 – Übersicht über die Aussteller
10:30 *T. Brodbeck – Sekretär ESD FORUM e.V.*

10:30 – Kaffeepause
 11:15

11:15 – Sitzung 2: ESD-Messtechniken
12:15 *Moderator: R. Gärtner – Infineon Technologies AG*

11:15 – Fehleranalyse in Regimes zwischen Gigaohm und Teraohm
 11:45 *P. Jacob – EM Microelectronic Marin SA, Schweiz*

11:45 – In Situ Messungen von elektrostatischen Ladungen in der Halbleiter Photolithographie und in der Flatpanel-Display-Fertigung und kritische Hinterfragung von ESD-Grenzwerten in entsprechenden Standards und Richtlinien
 12:15 *T. Sebald – ESTION Technologies GmbH*

12:15 – Mittagspause
 13:15

13:15 – Jugend forscht
13:45 *Moderator: P. Jacob – EM Microelectronic Marin SA, Schweiz*

Fehlertolerante Methode zur Bestimmung der spezifischen Elektronenladung
S. Kribbe – Universität der Bundeswehr, München, C. Schütze – Helmut-Schmidt-Universität, Hamburg

13:45 – Sitzung 3: ESD auf Systemebene
15:15 *Moderator: M. Graf – Robert Bosch GmbH*

13:45 – On the Application of ISO 7637 Pulse 2a
 14:15 *K.T. Kaschani – Elmos Semiconductor SE*

14:15 – Human Touch Hand (HTH)
 14:45 *J. Edenhofer – BSH Hausgeräte GmbH, K.T. Kaschani – Elmos Semiconductor SE*

14:45 – Handling of Ultra and Highly ESD Sensitive Components
 15:15 *S. Neubert, J. Buchner, H. Schröder, H. Fritzsche – Continental AG*

15:15 – Kaffeepause
 15:45

15:45 – Sitzung 4: Externer ESD-Schutz – Messverfahren
16:45 *Moderator: R. Pfeifle – Wolfgang Warmbier GmbH & Co. KG*

15:45 – Verifikationstestmethode für Abschirmbeutel
 16:15 *C. Hinz – Stat-X Deutschland GmbH, Thomas Knigge-Sekler – Sennheiser electronic GmbH & Co. KG*

16:15 – ESD-Risiko von Handwerkzeugen
 16:45 *M. Hilkersberger, R. Gärtner – Infineon Technologies AG, W. Stadler – Intel Deutschland GmbH*

16:45 – Neues aus den internationalen Normierungsgremien – ESD-Kontrolle
 17:30 *R. Gärtner – Infineon Technologies AG, R. Pfeifle – Wolfgang Warmbier GmbH & Co. KG, W. Stadler – Intel Deutschland GmbH*

17:30 – Pause mit Imbiss
 19:00

19:00 – Diskussion: Haben HBM und CDM ausgedient?
20:30 Welche ESD-Modelle und Grenzen sind heute sinnvoll?

Moderator: R. Gärtner

Donnerstag, 2. Dezember 2021

8:30 – Eingeladener Vortrag EOS/ESD Symposium
9:00 *Moderator: W. Stadler – Intel Deutschland GmbH*

8:30 – Damage to ElectroStatic Discharge Sensitive Electronic Devices by Changing Electrostatic Fields
 9:00 *J. Smallwood – Electrostatic Solutions Ltd.*

9:00 – Sitzung 5: ESD-Testen und EOS
10:00 *Moderator: S. Fischer – Elmos Semiconductor SE*

9:00 – Neues aus den Standardisierungsgremien – Testen
 9:30 *H. Wolf – Fraunhofer Institut EMFT, R. Gärtner – Infineon Technologies AG*

9:30 – Wie erfolgversprechend ist es, jeden einzelnen EOS-artigen Ausfall in aller Tiefe zu analysieren?
 10:15 *K. Esmark, R. Gärtner – Infineon Technologies AG*

10:15 – Kaffeepause
 10:45

10:45 – Sitzung 6: ESD-Prozessbewertung
11:45 *Moderator: J. Reiner – Sensirion AG, Schweiz*

10:45 – ESD-Fallen im ATE
 11:15 *P. Jacob – EM Microelectronic Marin SA, Schweiz*

11:15 – Bewertung des ESD-Risikos in Fertigungsprozessen mit Hilfe von Antennenmessungen
 11:45

L. Zeithöfer – Technische Universität München, F. zur Nieden, R. Gärtner – Infineon Technologies AG

11:45 – Sitzung 7: ESD-Schutz in speziellen Anwendungen
13:00 *Moderator: Armin Gottschalk – IQZG Consulting*

11:45 – Richtlinie RL1012 des ESD FORUM e.V. für Automobilfertigung
 12:30 *R. Gärtner – Infineon Technologies AG, R. Pfeifle – Wolfgang Warmbier GmbH & Co. KG, W. Stadler – Intel Deutschland GmbH*

12:30 – ESD-Schutz in Krankenhäusern und Büroumgebungen
 13:00 *R. Pfeifle – Wolfgang Warmbier GmbH & Co. KG, T. Viheriäkoski – Cascade Metrology Oy*

13:00 – Abschlussitzung
13:15

Auszeichnung der besten Beiträge, Bekanntmachungen und Ausblick, Verabschiedung
A. Gottschalk – IQZG Consulting, W. Stadler – Intel Deutschland GmbH

13:15 – Mittagessen
 14:15

ANMELDUNG ZUM 17. ESD-FORUM

Adresse:

ESD FORUM e.V.
 z. Hd. Armin Gottschalk
 Eichendorffstrasse 1, 86720 Nördlingen
 Fax 09081/86461
 Mobil 0178/7859327
 E-Mail gottschalk.iazg@t-online.de

Teilnehmer:

Name, Vorname:
 Firma, Abteilung:
 Strasse:
 PLZ, Ort:
 Land:
 Telefon, E-Mail:

Tagungsgebühr¹⁾

Anmeldung bis 9. November 2021		Anmeldung nach 9. November 2021	
Normalpreis	Mitglieder	Studenten	Mitglieder
460,- €	370,- €	230,- €	440,- €
580,- €	460,- €	290,- €	560,- €
880,- €	710,- €	440,- €	850,- €

Anmeldung bis 9. November 2021		Anmeldung nach 9. November 2021	
Normalpreis	Mitglieder	Studenten	Mitglieder
550,- €	440,- €	275,- €	440,- €
700,- €	560,- €	350,- €	560,- €
1.060,- €	850,- €	530,- €	850,- €

1) Alle Preise zzgl. geltender Mehrwertsteuer

2) Eingeschlossen sind: Mittagstisch am 1. und 2. Dezember 2021, Imbiss, Pausengetränke und Tagungsband

3) Eingeschlossen sind: Mittagstisch am 30. November 2021, Imbiss, Pausengetränke und Seminarunterlagen

Rückerstattung: 1. Bei Abmeldungen bis acht Arbeitstage vor der Tagung werden dem betreffenden Teilnehmer 80% der Teilnehmergebühr rückerstattet. 20% der Teilnehmergebühr wird als Bearbeitungsgebühr einbehalten.

2. Bei Abmeldungen von weniger als acht Arbeitstage vor der Tagung werden dem betreffenden Teilnehmer 60% der Teilnehmergebühr rückerstattet. 40% der Teilnehmergebühr wird als Bearbeitungsgebühr einbehalten.

Hotel-Reservierung: Direkt an:

Holiday Inn München – City Centre, Hochstraße 3, 81669 München – Deutschland; Reservierung: +49 (0) 800 181 3885, Internet: <http://www.ing.com/holidayinn/hotels/de/munich/muchb/hoteldetail>; Gruppenbuchungscode: „LEQ“