

27. VDE-Fachtagung

ALBERT-KEIL-KONTAKTSEMINAR

Kontaktverhalten und Schalten



Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Tulla-Hörsaal

27. September 2023 – 29. September 2023

VDE

Schwerpunkte

- Kontaktwerkstoffe
- DC-Schalttechnologien
- Anschlusstechnik
- Prüfungen
- Schaltgeräte/Hybridschalter
- Steckverbinder
- Störlichtbogen
- Schutztechnik

Schlagworte

Grundlagen elektrischer Kontakte, ruhende und schaltende Kontakte, Kontaktzuverlässigkeit, Kontaktwerkstoffe, Analyse und Simulation, Schaltverhalten, Schaltlichtbogen, Steckverbinder, Schaltgeräte, Prüftechnik, DC-Schaltgeräte, Hybridschalten

Industriebereiche

Hersteller und Anwender von elektrischen Kontakten, Kontaktbauelementen, Steckverbindern und Schaltgeräten der Kraftfahrzeug-, Bahn-, Informations- und Energietechnik

Teilnehmerkreis

Ingenieure, Konstrukteure, Physiker und Techniker aus Fertigung, Qualitätssicherung, Forschung und Entwicklung, Anwendungstechnik und technischem Vertrieb sowie Studierende der Elektrotechnik

Veranstalter

ETG-Fachbereich und ITG-Fachausschuss „Kontaktverhalten und Schalten“ im Verband der Elektrotechnik Elektronik und Informationstechnik (VDE) e.V. und der VDE-Bezirksverein Mittelbaden e.V.

Übersicht

Das diesjährige 27. Albert-Keil-Kontaktseminar „Kontaktverhalten und Schalten“ stellt die neuesten Forschungs- und Entwicklungsergebnisse zu den Schwerpunkten Kontaktwerkstoffe, Steckverbinder, Schaltgeräte, Hybridschalter, DC-Schalttechnologien, Störlichtbogen, Prüfungen, Anschluss- und Schutztechnik vor.

Des Weiteren werden durch den Fachausschuss Einführungsvorträge zum ruhenden und zum schaltenden Kontakt und deren Kontaktmaterialien sowie zum Schaltlichtbogen gehalten. Diese Vorträge stellen die wesentlichen Grundlagen und den Stand der Konstruktion und Technologie auf diesen Gebieten in zusammenfassender Form vor.

Die Fachtagung wird in bewährter Form durch eine Ausstellung zu Kontaktwerkstoffen und deren Anwendungen sowie Messtechnik im Zusammenhang mit Kontakt- und Prüffragen ergänzt.

Zeit

27. September 2023 bis 29. September 2023

Ort

Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Tulla-Hörsaal, Geb. 11.40, KIT-Campus-Süd, Englerstraße 11, 76131 Karlsruhe

Leitung

Dr.-Ing. Timo Mützel, DODUCO Contacts and Refining GmbH, Pforzheim

Kontaktdaten für Rückfragen zum Programm:

Beatrix Müller
TU Ilmenau, Fachgebiet „Elektrische Geräte und Anlagen“
Gustav-Kirchhoff-Straße 1, 98693 Ilmenau
Telefon: 03677-69-2834
E-Mail: fq-eet@tu-ilmenau.de

Vortragsfolge

Mittwoch, 27. September 2023, 9:00 Uhr

Eröffnung und Begrüßung durch den Leiter des Fachbereiches/ Fachausschusses „Kontaktverhalten und Schalten“ im VDE, Dr.-Ing. Timo Mützel, DODUCO Contacts and Refining GmbH, Pforzheim

Begrüßung durch einen Vertreter des VDE Mittelbaden e. V.

Grüßwort eines Vertreters des KIT

9:10 Uhr Vorstellung des Fachbereiches/Fachausschusses „Kontaktverhalten und Schalten“ im VDE
Dr.-Ing. Timo Mützel, DODUCO Contacts and Refining GmbH, Pforzheim

EINFÜHRUNGSVORTRAG

9:30 - 10:00 Uhr
Fachbereich/Fachausschuss „Kontaktverhalten und Schalten“ im VDE
„Schaltende Kontakte und Verbindungen sowie deren Werkstoffe“

SCHALTGERÄTE I/HYBRIDSCHALTER

Vorsitz: Dr.-Ing. M. Anheuser, SIEMENS AG, Amberg

10:00 - 10:30 Uhr

P. Steegmüller, E-T-A GmbH, Altdorf
„Hybride Schaltkonzepte – Vor- und Nachteile“

10:30 - 11:00 Uhr

A. Bernhardt, TU Ilmenau
„Experimentelle Untersuchungen zum Schaltprozess bei hybriden LVDC-Schaltgeräten“

11:00 - 11:30 Uhr

T. Mützel, DODUCO Contacts and Refining GmbH, Pforzheim
„Der Einfluss kurzer Lichtbögen eines Hybridschalters auf den Übergangswiderstand von Kontaktwerkstoffen auf Silberbasis“

11:30 - 12:00 Uhr

R. Methling, Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie, Greifswald
„Optische Untersuchungen zur Wiederverfestigung einer DC-Schaltstrecke bei hybriden Schaltvorgängen“

SCHALTGERÄTE II/DC-SCHALTEN

Vorsitz: Univ.-Prof. Dr.-Ing. F. Berger, TU Ilmenau

13:00 - 13:30 Uhr

H. Stammberger, EATON Industries GmbH, Bonn
„DC in der Industrie: Potentiale und Schutzkonzepte“

13:30 - 14:00 Uhr

M. Schima, TU Ilmenau
„Analyse des Einflusses magnetischer Blasfeldanordnungen auf den DC-Schaltlichtbogen“

14:00 - 14:30 Uhr

H. Köpf, E-T-A GmbH, Altdorf
„Schalten höherer Gleichspannungen bis 800 V in DC-Applikationen“

SCHALTGERÄTE III/DC-SCHALTEN

Vorsitz: Dr.-Ing. H. Köpf, E-T-A GmbH, Altdorf

15:00 - 15:30 Uhr

H. Semrau, R. STAHL Schaltgeräte GmbH, Waldenburg
„Schaltverhalten von handbetätigten Schaltern an Frequenzumrichtern im Frequenzbereich 5 bis 100 Hz – Sicheres Trennen von Motoren an FUs“

15:30 - 16:00 Uhr

F. Zeng, TU Braunschweig
„Schalten von DC-Lichtbögen unter Umgebungsbedingungen der Luftfahrt (Unterdruck)“

16:00 - 16:30 Uhr

L. Büttner, TU Dresden
„Auslegungskriterium für ein zuverlässiges Unterbrechungsverhalten bei Überströmen von Niederspannungs-Schmelzsicherungen“

GEMEINSAMES ABENDESSEN IM RESTAURANT "HOEFPNER BURGHOF", 19:00 UHR (S. ANMELDUNG)

Donnerstag, 28. September 2023

EINFÜHRUNGSVORTRAG

8:30 - 9:00 Uhr

Fachbereich/Fachausschuss "Kontaktverhalten und Schalten" im VDE
„Ruhende Kontakte und deren Werkstoffe für die Energie- und Informationstechnik“

STECKVERBINDER I

Vorsitz: Prof. Dr.-Ing. S. Großmann, TU Dresden

9:00 - 9:30 Uhr

M. Zilm-Karwoth, Weidmüller Interface GmbH & Co. KG, Detmold
„Von der Bronze- zur Eisenzeit – Ist die Substituierung von Kupfer in der elektrischen Verbindungstechnik denkbar?“

9:30 - 10:00 Uhr

S. Sachs, TE Connectivity Germany GmbH, Bensheim
„Hartsilberoberflächen: Ist die Variantenvielfalt mit unterschiedlichen Schichteigenschaften hilfreich?“

STECKVERBINDER II

Vorsitz: Dr.-Ing. I. Buresch, TE Connectivity Germany GmbH, Wört

10:30 - 11:00 Uhr

D. Hilmer, TH Ostwestfalen-Lippe, Lemgo
„Einfluss der Einbaulage und des Kabelanschlusses auf das Reibverschleiß- und Reibkorrosionsverhalten von Steckverbindern“

11:00 - 11:30 Uhr

F. Greiner, TE Connectivity Germany GmbH, Bensheim
„Filmische Verunreinigung: Detektion organischer Filme auf Metalloberflächen mit FTIR IRRAS“

11:30 - 12:00 Uhr

M. Mainka, Weidmüller Interface GmbH & Co. KG, Detmold
„Kunststoffe in industriellen LVDC-Netzen – Alterungs- und Kunststoff-Metall-Wechselwirkungseffekte“

ANSCHLUSSTECHNIK

Vorsitz: Dipl.-Ing. B. Gehlert, Fachbereich/Fachausschuss

„Kontaktverhalten und Schalten“

13:00 – 13:30 Uhr

M. Pomsel, TU Dresden
„Untersuchungen zur Temperaturverteilung in Steckverbindungen im Drehstromsystem bei kurzzeitiger Strombelastung“

13:30 - 14:00 Uhr

M. Gödicke, TU Dresden
„Einfluss der Konstruktion von Pressverbindungen mit mehrdrähtigen Leitern aus Aluminiumlegierung auf das elektrische Kontaktverhalten“

14:00 - 14:30 Uhr

S. Großmann, TU Dresden
„Langzeitexperimente mit Verbindungen unter extremen Klimabedingungen“

KONTAKTWERKSTOFFE

Vorsitz: Dr.-Ing. T. Mützel, DODUCO Contacts and Refining GmbH, Pforzheim

15:00 - 15:30 Uhr

D. Kupka, SIEMENS AG, Amberg
„Abhebegrenzen von Materialkombinationen in Kompaktleistungsschaltern“

15:30 - 16:00 Uhr

A. Strahl, SIEMENS AG, Regensburg
„Gerätenahe Kontaktmaterialprüfung mithilfe von Modellschaltern“

16:00 UHR **VERLEIHUNG DES DIESJÄHRIGEN ALBERT-KEIL-PREISES**
Laudatio: Dr. rer. nat. C. Holzapfel, Schleifring GmbH, Fürstfeldbruck

16:30 - 17:30 Uhr

F. Mücklich, Universität des Saarlandes, Saarbrücken
„Kreislauffähige Hochleistungswerkstoffe – und warum wir diese auch in den Weltraum schicken“

Freitag, 29. September 2023

EINFÜHRUNGSVORTRAG

8:30 - 9:00 Uhr

Fachbereich/Fachausschuss "Kontaktverhalten und Schalten" im VDE
„Der Lichtbogen in Schaltgeräten“

STÖRLICHTBOGEN/PRÜFUNGEN/SCHUTZ I

Vorsitz: Dr. B. Martin, Be-Ma-QualiCon, Leinfelden-Echterdingen (Stetten)

9:00 - 9:30 Uhr

H. Schorn, Institute for International Product Safety GmbH, Bonn
„Neue Entwicklungen in der Normung zur DC-Niederspannung“

9:30 - 10:00 Uhr

P. Meckler, peter.meckler innovation, Pommelsbrunn
„DC-Schutzsystem – Entwicklung eines adaptiven, skalierbaren Schutzsystems für Niederspannungs-Gleichstromnetze, basierend auf einer permanenten Zustandsüberwachung“

STÖRLICHTBOGEN/PRÜFUNGEN/SCHUTZ II

Vorsitz: Dr. rer. nat. V. Behrens, Bretten

10:30 - 11:00 Uhr

M. Bruhns, TU Dresden
„Charakterisierung von stromstarken Niederspannungs-Störlichtbögen im Hochleistungsprüffeld der TU Dresden“

11:00 - 11:30 Uhr

D. Börsche, TU Braunschweig
„Adaptiver Anlagen- und Geräteschutz eines Hochleistungs-gleichstromprüffeldes“

11:30 - 12:00 Uhr

C. Strobl, E-T-A GmbH, Altdorf
„Ermittlung von funktionalen digitalen Zwillingen thermischer Schutzschalter“

Anmeldung zur Tagung bis zum 28.08.2023 unter:

<https://www.vde.com/akk-2023-teilnehmer>

Die Anmeldungen werden in der Reihenfolge ihres Einganges berücksichtigt. Wir empfehlen eine möglichst frühe Anmeldung, da die Teilnehmerzahl begrenzt ist!

Fragen zur Anmeldung richten Sie bitte an:

VDE-Bezirksverein Mittelbaden e.V.
Postfach 6505, 76045 Karlsruhe
E-Mail: vde-mittelbaden@t-online.de, Telefon: 0721 556252

Teilnehmergebühren:

Im Teilnehmerbeitrag sind enthalten:

- die Pausenversorgung sowie das Mittagessen (ohne Getränke) am 27.09.2023, am 28.09.2023 und ein Lunchpaket am 29.09.2023,
- ein USB-Stick mit sämtlichen Beiträgen der Tagungen Albert-Keil-Kontaktseminar (einschließlich Albert-Keil-Kontaktseminar 2023) sowie der Holm-Konferenzen und der ICEC-Konferenzen von 1972 bis 2022.

Ein gedruckter Tagungsband des 27. Albert-Keil-Kontaktseminars kann bei Anmeldung zur Tagung direkt bestellt werden.

Normalbeitrag	760 Euro
Mehrfachanmelder >4 Teilnehmer	640 Euro
Persönliches VDE-Mitglied	640 Euro
Studierende (ohne USB-Stick, ohne Tagungsband)	50 Euro
Abendessen (ohne Getränke) am 27. September 2023	40 Euro
Gedruckter Tagungsband Albert-Keil-Kontaktseminar 2023	60 Euro

Bei Mehrfachanmeldung ab 4. Teilnehmer erfolgt eine automatische Minimierung der Teilnehmergebühr.

Eine Rechnungsstellung erfolgt zentral vom VDE Frankfurt. Bei Stornierung der Reservierung nach dem 16.08.2023 entstehen 140 Euro Stornierungsgebühren.

Hotelreservierungen:

Informationen zu Übernachtungsmöglichkeiten finden Sie unter <https://www.karlsruhe-erleben.de/uebernachten> oder über KTG Karlsruher Tourismus GmbH, Frau Lisa Grusemann, Telefon 0721 602997-590, lisa.grusemann@karlsruhe-tourismus.de.