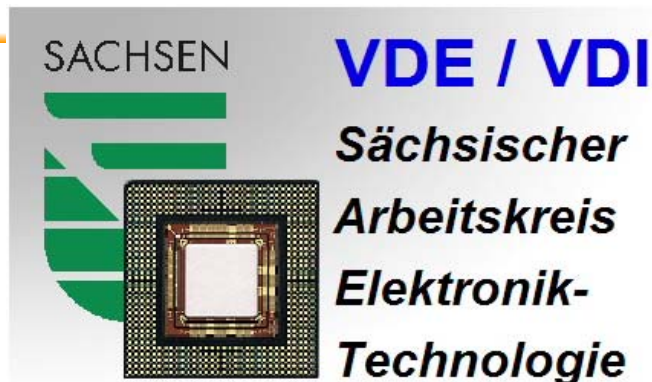


80. Treffen

am 29. März 2023

beim Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme (IKTS)
in Dresden

Innovative keramische Techniken



R. Bauer

80. Treffen des Sächsischen Arbeitskreises Elektronik-Technologie

29.03.2023

1

80. Treffen, am 29. März 2023

beim Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme (IKTS)

Innovative keramische Techniken

10:00 Uhr Begrüßung durch Reinhard Bauer (Obmann SAET) und Lars Rebenklau (Fhg IKTS)

10:10 Uhr **80. Treffen unseres Arbeitskreises – ein kurzer Rückblick**

Prof. Bauer (Obmann) - HTW Dresden Dr. Oppermann (Koordinator) – TU Dresden

10:30 Uhr **Materialentwicklung für keramische Werkstoffe in der Elektroniktechnologie**

Dr. Uwe Partsch - Fraunhofer IKTS, Dresden

10:50 Uhr **Kaffeepause**

11:10 Uhr **Inorganische Substrate als Verbindungselement in der Leistungselektronik**

Prof. Hans-Jürgen Albrecht - budatec GmbH, Berlin

11:30 Uhr **Funktionalisierte keramische Komponenten – potenzielle Anwendungsfelder**

Dr. Lars Rebenklau - Fraunhofer IKTS, Dresden

11:50 Uhr **Mittagspause**

13:00 Uhr **Dickschicht-Pastenentwicklung für die Sensorik, die Leistungselektronik und die Hochfrequenztechnik**

Dr. Stefan Körner - Fraunhofer IKTS, Dresden

13:20 Uhr **Additive Fertigungsverfahren für hybride keramische Elektronikkomponenten**

Dr. Steffen Ziesche - Fraunhofer IKTS, Dresden

13:40 Uhr **Digitales Heizen: Dickschichtheizelemente im Produktionsumfeld**

Ronald Claus von Nordheim, watttron GmbH, Freital

14:00 Uhr **Kaffeepause und Laborführungen**

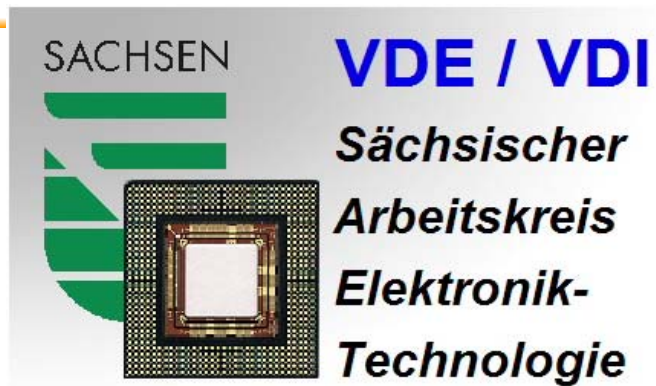


R. Bauer

80. Treffen des Sächsischen Arbeitskreises Elektronik-Technologie

2

80. Treffen



- einige Anmerkungen zu diesem schönen Jubiläum

Reinhard Bauer, HTW Dresden; Martin Oppermann, TU Dresden, ZmP

80. Treffen

des Sächsischen Arbeitskreises Elektronik-Technologie - einige Anmerkungen zu diesem schönen Jubiläum



- **Historie kurz und knapp**
- **Anliegen und Organisation**
- **Aktivitäten des Arbeitskreises in den letzten Jahren**
- **Wie weiter?**

Historie kurz und knapp



Protokoll

**Gründungsversammlung und
1. Treffen des
Sächsischen Arbeitskreises
Elektronik-Technologie**
im VDI Dresdner Bezirksverein

am 20. September 1994

Ort: Technische Universität Dresden
Institut für Elektronik-Technologie
Barkhausen-Bau Raum 173

Teilnehmer: 33 (siehe Teilnehmerliste)

Damit auch Unterstützung vom VDI und auch VDE



Alte und neue Leitung des Arbeitskreises
im Jahr 2003:

Mitte: Prof. Sauer (Gründer und Arbeitskreis-
Obmann bis 2003),
Prof. Bauer (Arbeitskreis-Obmann ab 2003),
Dr. Oppermann (neuer Arbeitskreis-
Koordinator)



Prof. Wolter (rechts, gemeinsam mit
Prof. Bauer) Mitinitiator und
Unterstützer des SAK ET

R. Bauer

80. Treffen des Sächsischen Arbeitskreises Elektronik-Technologie

29.03.2023

5

Historie kurz und knapp

- 1991** Gründung als Arbeitskreis SMT
- 1994** Neugründung unter der Dachorganisation VDI
als Sächsischer Arbeitskreis Elektronik-Technologie
- 1997** Eingliederung in die VDE/VDI-Gesellschaft Mikroelektronik,
Mikro- und Feinwerktechnik.
- 2003** Staffelstab-Übergabe von Prof. Sauer (Gründungsobmann)
an die Koordinatoren Prof. Bauer und Dr. Oppermann
- 2004** 40. Treffen des SAK ET seit 1994 am FNE in Freiberg
- 2007** 50. Treffen des SAK ET an der HTW Dresden
- 2012** 60. Treffen des SAK ET bei ASM in München
- 2018** 70. Treffen des SAK ET bei XENON Automatisierungstechnik in Dresden
- 2023** 80. Treffen des SAK ET am Fraunhofer IKTS in Dresden

R. Bauer

80. Treffen des Sächsischen Arbeitskreises Elektronik-Technologie

29.03.2023

6

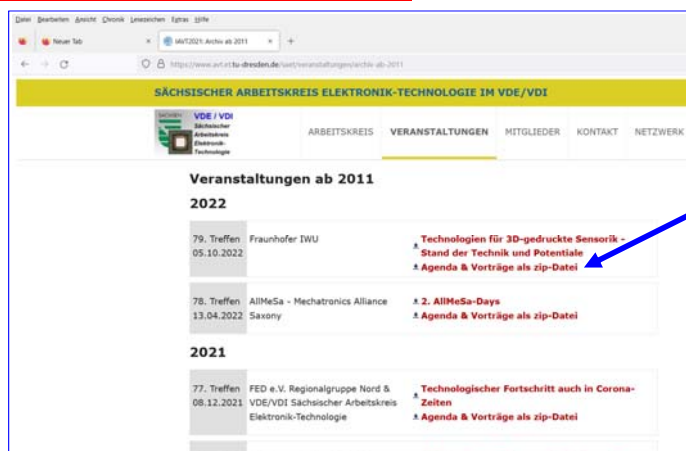
Anliegen und Organisation

- zwei bis drei Treffen im Jahr
- an unterschiedlichen Orten in Unternehmen und Forschungseinrichtungen
- Vorträge, aktuelle fachliche Informationen, Diskussionsrunden und praktischer Erfahrungsaustausch – keine Verkaufsveranstaltung!
- **Schwerpunkte auf den Gebieten:**
 - Konstruktion und Technologie der Elektronik und Mechatronik
 - elektronische Gerätetechnik,
 - Fertigungs- und Prozesstechnologie, Anlagentechnik
 - Qualitätssicherung und Zuverlässigkeitsuntersuchungen
 - Bauelemente- und Baugruppencharakterisierung
 - Mechatronik, Sensor- und Aktortechnik ...
- **Treffen meist in Verbindung mit einer Fertigungs- oder Laborbesichtigung für die direkte Praxisdiskussion**



Anliegen und Organisation

Informationen zum Arbeitskreis
und zu den bisherigen Veranstaltungen auf der Home Page unter
<https://www.avt.et.tu-dresden.de/saet/>



Für viele Beiträge gibt es hier auch noch von den Referenten bereitgestellte Dateien.

Vielen Dank an Dr. Oppermann für die Pflege dieser Home Page!

Anliegen und Organisation

Zusätzliche Informationen zu den Treffen des Arbeitskreises

durch Beiträge von Dr. Biedorf
und jetzt auch von Herrn Weckbrodt
in der

PLUS
Fachzeitschrift für Aufbau- und
Verbindungstechnik in der Elektronik
Eugen G. Leuze Verlag GmbH & Co. KG.

Auch vom heutigen Treffen wollen wir einen
kleinen Bericht für die Veröffentlichung vorbereiten.
Deshalb werden wir während der Veranstaltung
fotografieren. **Möchte jemand nicht abgebildet**
werden, bitte uns nach diesem Vortrag mitteilen.
Fotos in den Laboren sind nur mit Genehmigung
des IKTS zulässig.
Gruppenfoto in der Mittagspause?!



Bericht vom 79. Treffen im Heft 3/23

Aktivitäten in den letzten Jahren

2018

70. Treffen 07.02.2018
XENON Automatisierungstechnik GmbH
Automatisierungstechnik
für die Aktor- und Sensorfertigung

→ Automatisierungstechnik mit und
für die Elektronik



71. Treffen 17.10.2018
HTW Dresden
Gemeinsame Veranstaltung an der HTW Dresden
mit dem Entwicklerforum der pk Components GmbH
→ SAK ET einmal anders:
im Mittelpunkt standen Bauelemente-Entwicklung und
Vertriebs-/ Beschaffungsprobleme
... und auch praktische Aspekte der Bauelemente-
Prüfung und Zuverlässigkeitstests



Aktivitäten in den letzten Jahren

2019

72. Treffen 19.06.2019

Christian Koenen GmbH Ottobrunn-Riemerling

Herausforderungen im Schablonendruck und innovative Lösungen

→ SAK ET Treffen in der Nähe von München - außerhalb Sachsens! -
mit Vortags- und Diskussionsrunde und ausführlicher Fertigungsbesicht



73. Treffen 09.10.2019

Technische Sammlungen Dresden (gesponsert von Christian Koenen GmbH)

Sonderführung und Diskussionsrunden zur Ausstellung

"Futur ZWEI: 50 Jahre Robotron - 50 Jahre Informatikstudium"
sowie Kameratechnik/Optik

→ SAK ET ganz anders: Diskussionen über die Entwicklung und Geschichte von
Elektronik, Geräte- und Computertechnik und zur Ausbildung und zum Studium



74. Treffen 08.11.2019

TU Dresden (ZMP)

Compliance - Ein Thema, das alle angeht

→ ein Vortrag von Herrn Denzel, *Airbus Defence and Space*,
zur aktuellen Problemstellung aus verschiedenen Blickrichtungen und Beispielen mit anschließender Diskussionsrunde

R. Bauer

80. Treffen des Sächsischen Arbeitskreises Elektronik-Technologie

29.03.2023

11

Aktivitäten in den letzten Jahren

Corona Pandemie und trotzdem einige Aktivitäten

2020

75. Treffen geplant April bzw. Juni 2020 (leider wegen Corona mehrfach verschoben und schließlich abgesagt)
HTW Dresden

Nachhaltigkeit in der Elektronik und Sensorik

→ = ein Corona-Opfer! Jedoch ist ein Übersichts-Beitrag zum
Forschungsprojekt BioESens zur Material-, Technologie- und
Produktentwicklung mit nachhaltigen Materialien
in der PLUS 8/2020 zu finden.



Online-Treffen

2021

76. Treffen 25.02.2021

AllMeSa - Mechatronik Allianz Sachsen / TU Dresden IAVT

AllMeSa-Day – Allianztag der Mechatronik

77. Treffen 08.12.2021

VDE/VDI Sächsischer Arbeitskreis Elektronik-Technologie &
FED e.V. Regionalgruppe Nord

Technologischer Fortschritt auch in Corona-Zeiten

→ Unter Corona alles anders ...

- Online-Veranstaltungen – ein neues FORMAT
- Mit Kooperationspartnern wurden zusätzliche Profile und fachgebietsübergreifende Diskussionen erschlossen
- Insgesamt relativ viele Teilnehmer (jeweils über 80)

Trost unter Corona, wenigstens Online-Treffen !!!!!!!

R. Bauer

80. Treffen des Sächsischen Arbeitskreises Elektronik-Technologie

29.03.2023

12

Aktivitäten in den letzten Jahren

2022 - endlich wieder in Präsenz

78. Treffen 13.04.2022

AllMeSa - Mechatronics Alliance Saxony

2. AllMeSa-Days



→ Zu Gast bei Partnern und neues Format mit
2 Veranstaltungstagen und mehreren
Fertigungsbesichtigungen in unterschiedlichen Firmen

79. Treffen 05.10.2022

Fraunhofer IWU

Technologien für 3D-gedruckte Sensorik – Stand der Technik und Potentiale

→ Breite intensive Vortragsreihe
→ Organisiert und gestaltet von jüngerer Generation,
(Anregung und Organisation von Herrn Dobeleit)


ALLMeSa-DAY

Agenda

Tag 1 - 13.04.2022		Tag 2 - 14.04.2022	
13:30 Ankunft und Anmeldung		09:00 Ankunft und Anmeldung	
13:45 Eröffnung		09:30 Eröffnung	
keynote talks		keynote talks	
14:10 Sitzumklot als Treiber der Elektronikindustrie ...	HarvZF	09:45 New Possibilities for Glass in Microsystem Technology	Starton/Vitron
14:30 Roadmap der zukünftigen Elektronik-Technologie	Fachbereich	10:10 Key Note 4	Bramberger/Ledwith
Kurzvorstellung Verbundprojekte		10:35 Fertigungstechnologien für PEM Elektrolyse-Stacks	Leink/Vilmos
14:55 Block 1: VP 2 - MEMS Druckkammer	XENON		
15:15 Block 2: VP 3 - Laserstrukturierte Druckmesszelle	QIS		
15:35 Block 3: VP 4 - Biegbarer Glasensor	Adenso		
16:05 Pause/Sammeln zur Abfahrt		11:00 Pause und Networking	
16:30 Besichtigung adenso / Qis / Xenon / TUD			
18:30 Abendveranstaltung			




R. Bauer

80. Treffen des Sächsischen Arbeitskreises Elektronik-Technologie

29.03.2023

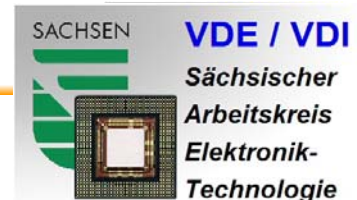
13

Immer wieder Dank an die, die den Arbeitskreis ermöglichen:

- Gastgeber, die mit Räumlichkeiten und ihrem Profil eine Basis für eine fachliche und praxisnahe Diskussion bieten
- Referenten, die mit Beiträgen die Treffen gestalten
- Teilnehmer, die mit Interesse und Diskussion zum Gelingen beitragen

Deshalb auch ein besonderes Dankeschön an das Fraunhofer IKTS,
dass das 80. Treffen des SAK ET heute hier stattfinden kann,

insbesondere an Dr. Rebenklau und Frau Ballin und allen anderen Kolleginnen
und Kollegen, für die Organisation und Vorbereitung!



R. Bauer

80. Treffen des Sächsischen Arbeitskreises Elektronik-Technologie

29.03.2023

14

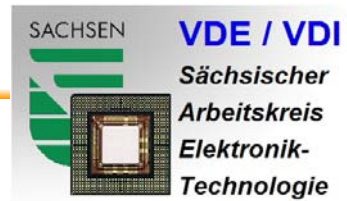
Wie weiter

**Sächsischer Arbeitskreis Elektronik-Technologie –
weiterhin ein Podium für den fachlichen, praxisnahen Erfahrungsaustausch**

Unsere Schwerpunkte und Organisation haben sich bewährt

- zwei bis drei Treffen im Jahr
- an unterschiedlichen Orten in Unternehmen und Forschungseinrichtungen
- Vorträge, aktuelle fachliche Informationen, Diskussionsrunden und praktischer Erfahrungsaustausch – keine Verkaufsveranstaltung!
- **Schwerpunkte auf den Gebieten:**
 - Konstruktion und Technologie der Elektronik und Mechatronik
 - elektronische Gerätetechnik,
 - Fertigungs- und Prozesstechnologie, Anlagentechnik
 - Qualitätssicherung und Zuverlässigkeitsuntersuchungen
 - Bauelemente- und Baugruppencharakterisierung
 - Mechatronik, Sensor- und Aktortechnik ...
- **Treffen meist in Verbindung mit einer Fertigungs- oder Laborbesichtigung für die direkte Praxisdiskussion**

**→ Anregungen, Ideen,
Hinweise sind immer gefragt!**



R. Bauer

80. Treffen des Sächsischen Arbeitskreises Elektronik-Technologie

29.03.2023

15

Wie weiter

**Sächsischer Arbeitskreis Elektronik-Technologie –
weiterhin ein Podium für den fachlichen, praxisnahen Erfahrungsaustausch**

Schlussfolgerungen aus den letzten Jahren

- **Online-Veranstaltungen ermöglichen einen größeren Teilnehmerkreis**
- **Persönliches Treffen und Gespräch und insbesondere die Diskussion vor Ort in der Fertigung oder in Laboren kann durch Online-Veranstaltungen nicht ersetzt werden!**
 - **Schwerpunkt des SAK sind weiterhin Treffen in Präsenz mit praktischer Diskussion, Online-Möglichkeiten als punktuelle Ergänzung**
 - **Bitte an Firmen und Forschungseinrichtungen, die Durchführung der Treffen mit ihren Möglichkeiten zu unterstützen**
- **Kooperationen mit anderen Arbeitskreisen, Veranstaltungen bringen zusätzliche Impulse und Ausstrahlung für die Fachkolleginnen und Kollegen**
 - **weitere offene Kooperationen bei einigen Terminen neben den typischen Treffen des SAK**
- **Einbeziehung jüngerer Kolleginnen und Kollegen und deren Mitwirkung ist sehr wichtig!**
 - **ansprechen, mitkommen, mitgestalten!**

**→ Meinungen,
Anregungen,
Angebote,
Ideen,
Hinweise?**



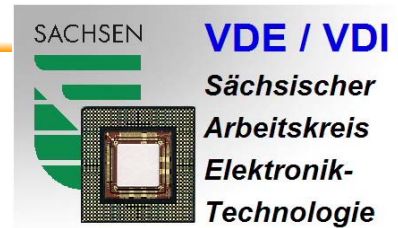
R. Bauer

80. Treffen des Sächsischen Arbeitskreises Elektronik-Technologie

29.03.2023

16

Kontakt-Information



→ Meinungen, Anregungen, Angebote, Ideen, Hinweise?

Obmann: Prof. Dr.-Ing. Reinhard Bauer
Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden
e-mail: reinhard.bauer@htw-dresden.de

Koordinierung: PD, Dr.-Ing. habil. Martin Oppermann, TU Dresden
e-mail: martin.oppermann@tu-dresden.de

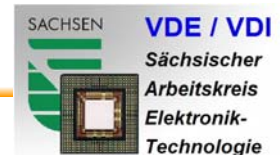
<https://www.avt.et.tu-dresden.de/saet/arbeitskreis/>

Im Mittelpunkt stehen auch heute unsere fachlichen Themen!

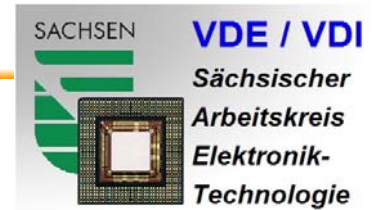
Nach dem
54. Treffen, am 30. Juni 2010 beim
Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme (IKTS)
Materialien für die Elektronik-Technologie

Heute 80. Treffen, am 29. März 2023
Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme (IKTS)

Innovative keramische Techniken



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!



**Herzlichen Dank an das Fraunhofer IKTS,
insbesondere Dr. Rebenklau und seinen Kolleginnen und Kollegen,
die die Veranstaltung heute hier ermöglicht und vorbereitet haben.**

**Vielen Dank auch an alle Referenten für die interessanten Beiträge und Diskussionen
und auch an alle, die die Laborführungen mitgestaltet haben.**

Allen Teilnehmern ebenfalls ein Dankeschön für das rege Interesse!

**Wir freuen uns auf das nächste Treffen, das wir für September / Oktober anstreben -
über Angebote als Gastgeber und Referenten freuen wir uns immer!**