

Programm

**47. Jahrestagung der GUS
21. März bis 23. März 2018**

Festhalle Stutensee-Blankenloch
bei Karlsruhe

Umwelteinflüsse erfassen, simulieren, bewerten

- Klima
- Vibrationen
- Luftverunreinigungen
- Schock
- Strahlung
- Elektromagnetismus
- Biologische Einflüsse



GUS - a founder member of
Confederation of European
Environmental Engineering
Societies

www.gus-ev.de



**Gesellschaft für
Umweltsimulation e.V.**

Umweltsimulation

Sowohl technische Erzeugnisse als auch lebende Systeme unterliegen während ihrer gesamten Lebens- und Nutzungsdauer einer Vielzahl von Einflüssen aus ihrer Umgebung. Diese beeinflussen Leistungsfähigkeit und Lebensdauer der Objekte und damit auch deren Rückwirkung auf die Umwelt.

Mit Methoden der Umweltsimulation werden Wechselwirkungen zwischen einem Objekt und seiner Umwelt untersucht. Auf der Basis einer ganzheitlichen Betrachtung werden die in der Regel komplex vernetzten Wirkungsketten modellhaft strukturiert und Kausalzusammenhänge analysiert.

Umweltsimulations-Untersuchungen befassen sich dabei mit den Auswirkungen der Umwelt auf

- Leistungsfähigkeit und Funktionsverhalten
- Langzeitverhalten bzw. Lebensdauer
- Rückwirkung auf die Umwelt

Ziel der Umweltsimulation ist die Aufdeckung von Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen, die Qualifikation von Erzeugnissen für gegebene Umweltbedingungen und die Optimierung einer umweltbezogenen Produktentwicklung. Bei Alterungs- und Verwitterungsprozessen und bei Zuverlässigkeitsstudien spielen Fragen der Zeitraffung und der künstlichen Alterung eine große Rolle.

Interessentenkreis

Techniker, Ingenieure und Wissenschaftler mit Aufgaben im Bereich der Umweltsimulation insbesondere in den Branchen

- Elektrotechnik und Elektronik
- Automobilbau
- Bauwesen
- Wehrtechnik
- Luft- und Raumfahrt
- Transportwesen und Verpackungstechnik
- Materialforschung
- Umweltforschung und Umwelttechnik
- Ökobilanzen und ganzheitliche Bilanzierung
- Kulturgüterschutz und Denkmalpflege

Tagungsleiter

Dr.-Ing. Karl-Friedrich Ziegahn
Karlsruher Institut für Technologie KIT,
Karlsruhe

Programm

Mittwoch, 21. März 2018

13.15

Begrüßung und Eröffnung

K.-F. Ziegahn, Präsident der Gesellschaft für Umweltsimulation

13.25

Willkommen in Stutensee

K. Demal, Oberbürgermeister der Stadt Stutensee

13.35

Grußwort aus Wissenschaft und Forschung

T. Hirth, Vizepräsident des Karlsruher Instituts für Technologie KIT, Karlsruhe

1. Sitzung

Umwelteinflüsse in der Technik

Leitung: Birgit Miller, Robert Bosch GmbH, Stuttgart

13.45

V 1

Leitvortrag: Mit Innovationen die Zukunft gestalten

T. Hirth, Vizepräsident des Karlsruher Instituts für Technologie KIT, Karlsruhe

14.15

V 2

Das ICElab - eine Forschungsstation unter extremen klimatischen Bedingungen in Patagonien

C. Reich, Karlsruher Institut für Technologie KIT, Fakultät für Architektur, Institut Entwerfen und Bautechnik (IEB), Karlsruhe

14.45

V 3

Quantifizierung von mikrobiellem Bewuchs auf Photovoltaikanlagen mit Hilfe eines neuen qPCR Verfahren

C. Gebhardt, P. M Martin-Sanchez, J. Toepel, J. Guenster, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin

A. A. Gorbushina, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin und Freie Universität Berlin, Berlin

J. Barry, N. Munzke, Karlsruher Institut für Technologie KIT, Eggenstein-Leopoldshafen

15.15

Kaffeepause

15.45

V 4

„Test Tailoring“ eines künstlichen Bewitterungstests am Beispiel der Entwicklung des „Acid Dew and Fog“ Testes

V. Wachtendorf, A. Geburtig, U. Schulz, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung BAM, Berlin

P. Trubiroha, Berlin

16.15

V 5

Prüfungsgenaue Verbrauchsdatenerfassung

C. Haack, Weiss Umwelttechnik GmbH, Reiskirchen-Lindenstruth

Programm**Mittwoch, 21. März 2018**

- 16.45 **V 6** **Akkreditierung von Prüf- und Kalibrierlaboren – aktuelle Themen**
J. Beier, SGS Germany GmbH, München
- 17.15 **V 7** **Die GUS Standard Schnittstelle – Theorie und Praxis**
U. Hartmann, J. Tysarzik, RS-Simulatoren Prüf- und Messtechnik GmbH, Oberhausen
A. Zysk, D. Holste, PHOENIX TESTLAB GmbH, Blomberg
H. Boller, Vibration Research European Office, Neuhaus-Schierschnitz
B. Haest, Quality Electronics Design S.A., Echternach
- 17.45 Ende der Vorträge des 1. Tages
- ab 19.00 Zwangloses Zusammentreffen im Restaurant **Hoepfner Burghof**, Haid-und-Neu-Str. 18, 76131 Karlsruhe

Gesellschaft für Umweltsimulation e.V.
Fraunhofer-Institut für
Chemische Technologie ICT
Postfach 12 40
76318 Pfinztal

- zur 47. Jahrestagung
- zur gewählten Arbeitskreissitzung

Name _____

Vorname _____

Titel / Position _____

Tel. _____

email _____

Ich stimme zu, dass die bei dieser Veranstaltung aufgenommenen Fotos veröffentlicht werden dürfen.

Datum, Unterschrift _____

47. Jahrestagung der Gesellschaft für Umweltsimulation e. V.

21. März bis 23. März 2018 • Festhalle Stutensee-Blankenloch

Teilnehmergebühr: Nichtmitglieder € 410,-- / Mitglieder € 330,--

(Für Stornierungen nach dem 7. März 2018 berechnen wir eine Stornogebühr von € 100,--.)

Rechnungsanschrift

- Vortragender oder Sitzungsleiter
- Überweisung vor Tagungsbeginn nach Erhalt der Rechnung
- Zahlung bar im Tagungsbüro
- Zwangloses Zusammentreffen**
Hoepfner Burghof, Haid-und-Neu-Str. 18, 76131 Karlsruhe
- Konferenz-Dinner**, Festhalle Stutensee-Blankenloch

Firma / Dienststelle _____

Teilnahme am GUS Arbeitskreis (im Fraunhofer ICT, Pfinztal):

Teilnahmegebühr jeweils € 80,-- (GUS-Mitglieder frei)

- » Numerische Umweltsimulation «
- » Standardschnittstellen «

Stadtbahnfahrkarte

Netz KVV (Pfinztal/Karlsruhe/Stutensee) für Arbeitskreisteilnehmer:

- 21.03. – 23.03.2018 (€ 30,69)

Strecke Karlsruhe - Stutensee:

- 20.03. – 23.03.2018 (€ 23,40)
- 21.03. – 23.03.2018 (€ 17,55)



ZIMMERRESERVIERUNG

47. Jahrestagung der GUS • 21. März - 23. März 2018 in Stutensee

Ankunft Abreise Ankunftszeit

Bitte reservieren Sie folgendes Hotel (*alle Zimmer mit Bad/Dusche/WC, inkl. Frühstück*):

Kenn-Nr.	Hotel	Einzelzimmer	Doppelzimmer	Anzahl der Zimmer
A	Hotel Kübler Standard, Karlsruhe	€ 81,--	€ 95,--
B	Hotel Kübler Komfort, Karlsruhe	€ 92,--	€ 115,--
C	Hotel Kübler Allvitalis, Karlsruhe	€ 105,--	€ 129,--
D	Hotel Kaiserhof Classic, Karlsruhe	€ 130,--	€ 150,--
E	* Hotel Ritter, Bruchsal-Büchenau	€ 98,--	€ 124,--
F	* Hotel Walk'sches Haus, Weingarten	€ 87,--	€ 144,--

*** nur für Gäste, die mit dem Fahrzeug anreisen**

Falls das gewünschte Hotel nicht mehr verfügbar ist, reservieren Sie bitte Hotel (Kenn-Nr.)

Kreditkarte Kreditkartenummer zur Garantie Gültigkeit

Bitte senden an: Sonja Holatka,ENZSTR. 8, 76327 PFINTZTAL
On-line-Reservierung ist ebenfalls möglich unter: www.gus-ev.de

Name _____

Vorname _____

Straße _____ Nr. _____

PLZ _____ Ort _____

Telefax _____

Telefon _____

Garantierte Reservierung; es gelten die Bestimmungen des deutschen Gastaufnahmevertrages.

Datum _____ Unterschrift _____

Sonja Holatka
Enzstr. 8
76327 Pfinztal

2. Sitzung

Umwelteinwirkungen auf Objekte

Leitung: Anja Geburtig, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung BAM, Berlin

- 09.00 **V 8** **Wirksame Methoden zur UV-Stabilisierung von Polymer-Oberflächen im Außenbereich**
H. Schmid, Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie ICT, Pfinztal
- 09.30 **V 9** **Additiv gefertigte Polymerbauteile: Untersuchung der Beständigkeit durch künstliche Bewitterung und zerstörungsfreie Charakterisierung**
C. Metz, P. Franz, C. Maierhofer, V. Wachtendorf, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung BAM, Berlin
C. Fischer, SKZ Das Kunststoff-Zentrum, Würzburg
- 10.00 **V 10** **Untersuchung von strukturellen Verklebungen mittels beschleunigter Alterungsprüfung**
A. Piekarczyk, T. Soukup, K.-A. Weiß, Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, Freiburg
- 10.30 Kaffeepause
- 11.00 **V 11** **Bewitterungs-Szenarios im Vergleich**
H. Iznaguen, H. Traub, I. Feldmann, R. Köppen, A. Witt, C. Jung, R. Becker, K. Oleszak, M. Bücken, K. Urban, C. Reger, M. Ostermann, C. Piechotta, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung BAM, Berlin
- 11.30 **V 12** **Der Einfluß der Temperatur bei der beschleunigten Freibewitterung**
F. Feil, O. Rahäuser, A. Riedel, Atlas Material Testing Technology GmbH, Linsengericht-Altenhaßlau
- 12.00 **V 13** **Simulation von Wetterextremen und deren Auswirkungen auf Pflanzen**
N. Ruehr, KIT, Institut für Meteorologie und Klimaforschung, Atmosphärische Umweltforschung IFU, Garmisch-Partenkirchen
- 12.30 Mittagspause

3. Sitzung

Komponenten und Bauteile unter Umgebungseinflüssen

Leitung: Götz Strömsdörfer, Wilhelmshaven

- | | | |
|-------|-------------|---|
| 14.00 | V 14 | GUS Arbeitskreis Salznebelprüfung – Aktivitäten und Ergebnisse
B. Miller, Robert Bosch GmbH, Stuttgart
H. Reitspiess, HELLA GmbH & Co. KGaA, Lippstadt
T. Iltzsche, Bertrand Ingenieurbüro GmbH, Tappenbeck |
| 14.30 | V 15 | Ableitung schädigungsäquivalenter Leistungsdichtespektren für die Vibrationsprüfung von Motoranbauteilen
M. Decker, S. Kinscherf, IABG mbH, Ottobrunn
N. Bauer, P. David, Audi AG, Ingolstadt |
| 15.00 | V 16 | Bewegungsformdarstellung von Prüflingen bei Schwingprüfungen – Mehr Informationen aus einem Sinustest gewinnen
N. Fiebig, m+p international Mess- und Rechner-technik GmbH, Hannover |
| 15.30 | | Kaffeepause |
| 16.00 | V 17 | Digitale Prototypen für die Schwingfestigkeitsprüfung von Elektronikkomponenten
G. Stoll, J. Nuffer, Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF, Darmstadt |
| 16.30 | V 18 | Kombinierte Testumgebung zur Bewertung der Zuverlässigkeit von Leistungselektronik
J. Nuffer, Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF, Darmstadt und DVM Berlin
T. Pfeiffer, J. Holz, Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF, Darmstadt |
| 17.00 | V 19 | Simulation von Umwelteinflüssen in der Holzbauforschung
C. Sandhaas, Karlsruher Institut für Technologie KIT, Holzbau und Baukonstruktionen, Karlsruhe |
| 17.30 | | Mitgliederversammlung der GUS
Parallel: Foyer Treffen für Nichtmitglieder |
| 19.00 | | Offizieller Konferenz-Empfang und gemeinsames Abendessen
Festhalle Stutensee-Blankenloch |

4. Sitzung

Atmosphärische Umwelt

Leitung: Johann Herlyn, Hochschule Fulda, Fulda

- | | | |
|----------|-------------|---|
| 09.00 | V 20 | <p>Test Tailoring und die Eigenschaften von Prüfstäuben
 J. Cäsar, Fraunhofer- Institut für Chemische Technologie ICT, Pfinztal</p> |
| 09.30 | V 21 | <p>Regenzyklen bei der künstlichen Bewitterung - Überblick und Ausblick
 A. Schönlein, RAWS, Rüsselsheim</p> |
| 10.00 | V 22 | <p>SmartAQnet – Raum/zeitlich hochaufgelöste Erfassung der Luftqualität mit neuen Datenprodukten
 K. Schäfer, Atmospheric Physics Consultant, Garmisch-Partenkirchen
 M. Budde, T. Riedel, J. Riesterer, M. Beigl, KIT, Institute of Telematics / TECO, Karlsruhe
 J. Cyrus, German Research Center for Environmental Health, Institute of Epidemiology, Neuherberg
 S. Emeis, D. Young, KIT, Institute of Meteorology and Climate Research, Atmospheric Environmental Research, Garmisch-Partenkirchen
 T. Gratza, Stadt Augsburg, Umweltamt
 H. Grimm, S. Hinterreiter, Aerosol Akademie e.V., Ainring
 M. Hank, V. Ziegler, GRIMM Aerosol Technik Ainring GmbH & Co. KG, Ainring
 E. Petersen, A. Philipp, J. Redelstein, University of Augsburg, Institute of Geography, Augsburg
 J. Schnelle-Kreis, German Research Center for Environmental Health, Cooperation Group of Comprehensive Molecular Analytics, München</p> |
| 10.30 | | Kaffeepause |
| 11.00 | V 23 | <p>Ein Verfahren zur effizienten Beurteilung der Luftqualität in Stadtgebieten
 N. Moussiopoulos, E. Chourdakis, G. Tsegas, Aristotle University Thessaloniki, Thessaloniki
 K. Schäfer, Atmospheric Physics Consultant, Garmisch-Partenkirchen</p> |
| 11.30 | V 24 | <p>Modellierung atmosphärischer elektrostatischer Entladungen mit Bezug zu Windkraftanlagen
 H.-P. Geromiller, Hochschule Kaiserslautern, Kaiserslautern</p> |
| 12.00 | | <p>Tagungszusammenfassung und Schlußwort
 K.-F. Ziegahn, GUS und KIT</p> |
| ca.12.15 | | Ende der Tagung |

Allgemeine Hinweise

Anmeldung

Bitte melden Sie sich mit dem anhängenden **Anmeldeformular** oder **on-line** unter www.gus-ev.de möglichst frühzeitig an. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt.

Gesellschaft für Umweltsimulation e.V.
c/o Fraunhofer ICT
Sabine Aref
Joseph-von-Fraunhofer-Straße 7
D-76327 Pfinztal (Berghausen)

Telefon +49 721 4640-391
Fax +49 721 4640-345
e-mail sekretariat@gus-ev.de
Internet www.gus-ev.de

Teilnahmegebühr

€ 410,-- (GUS-Mitglieder € 330,--)

Die Teilnehmer erhalten eine Anmeldebestätigung/Rechnung und werden gebeten, die Teilnahmegebühr vor Tagungsbeginn auf das Konto Nr. 21312806 bei der Sparkasse Karlsruhe Ettlingen (BLZ 66050101) IBAN: DE49 6605 0101 0021 3128 06 SWIFT-BIC: KARSDE66 zu überweisen.

Für Stornierungen nach dem 7. März 2018 berechnen wir eine Stornogebühr von € 100,--.

Unterkunft

Für die Tagungsteilnehmer steht ein Zimmerkontingent in Karlsruhe bereit. Bitte senden Sie die Zimmerreservierung direkt an Sonja Holatka. **On-Line-Reservierung** ist ebenfalls möglich unter www.gus-ev.de.

GUS-Arbeitskreis

»Numerische Umweltsimulation«

Mittwoch, 21. März 2018 von 9.00 bis 12.00 Uhr

Teilnehmergebühr: € 80,--; GUS-Mitglieder frei

GUS-Arbeitskreis

»Standardschnittstellen für Kombinationsanlagen in der Umweltsimulation«

Mittwoch, 21. März 2018 von 9.00 bis 12.00 Uhr

Teilnehmergebühr: € 80,--; GUS-Mitglieder frei

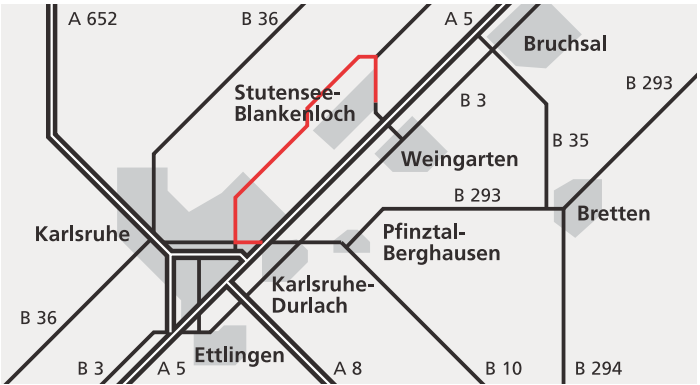
Alle Arbeitskreis-Sitzungen finden im Fraunhofer ICT, Joseph-von-Fraunhofer-Straße 7, 76327 Pfinztal statt.

Anschließend wird ein Bustransfer zur Festhalle in Stutensee durchgeführt.

Notizen:

Anfahrt

Festhalle Stutensee, Badstraße 7
76297 Stutensee-Blankenloch



Von BAB-Ausfahrt Karlsruhe-Durlach (Ausfahrt Nr. 44)

Ausfahrt Richtung Karlsruhe/Stutensee - der Beschilderung »Stutensee« folgen. Ca. 4 km nach Ortsende Karlsruhe rechts Ausfahrt »Graben-Neudorf/Stutensee-Blankenloch«, an der Stop-Stelle links Richtung »Stutensee-Blankenloch«, durch die Unterführung, nach ca. 1,3 km an der 2. Einmündung (Mühlenweg) rechts der Beschilderung »Festhalle« folgen (Gesamtfahrstrecke ca. 12 km).



Anfahrt mit der Stadtbahn:

(Kurzfristige Änderung wegen U-Bahn-Bautätigkeit möglich)

Ab Karlsruhe-Hauptbahnhof, Bahnhofsvorplatz, mit Linie S11 bis zum Marktplatz (Fahrzeit 11 Minuten). Ab Marktplatz mit der Linie S2 nach Stutensee-Blankenloch bis Haltestelle Kirche (Fahrzeit ca. 25 Minuten - Fahrplan folgt mit der Anmeldebestätigung). Ab Haltestelle Kirche der Beschilderung »GUS-Tagung« folgen (ca. 3 Min. Fußweg).

Vorzugspreis zur Stadtbahn-Benutzung

Wir haben für Sie Tickets zum Vorzugspreis für die Fahrt mit den Karlsruher Verkehrsbetrieben reserviert. **Damit Sie den Fahrschein bereits bei der Anreise benutzen können, bitten wir um entsprechende Kennzeichnung auf der Anmeldung.**