

Programm



48. Jahrestagung der GUS
27. März bis 29. März 2019

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
- Energietechnik
- Automobilindustrie
- Luft- und Raumfahrt
- Bauwesen
- Wehrtechnik
- 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

- 13.30 **Begrüßung und Eröffnung**
Karl-Friedrich Ziegahn, Präsident der Gesellschaft für Umweltsimulation
- 13.40 **Willkommen in Stutensee**
Petra Becker, Oberbürgermeisterin der Stadt Stutensee
- 13.50 **Grußwort aus Wissenschaft und Forschung**
Alexander Kurz, Mitglied des Vorstands der Fraunhofer Gesellschaft e.V. München
- 1. Sitzung** **Strategien in der Umweltsimulation**
Leitung: Birgit Miller, Robert Bosch GmbH, Stuttgart
- 14.00 **V 1** **Numerische Simulation – Gestern, Heute, Morgen**
Axel Müller, HTCO GmbH, Freiburg
Elisabeth Klimm, Karl-Anders Weiß, Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, Freiburg
- 14.30 **V 2** **„Digitale Zwillinge“ in der Umweltsimulation**
Joachim Cäsar, Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie ICT, Pfinztal
- 15.00 **V 3** **Aktuelle Themen rund um die Akkreditierung von Prüf- und Kalibrierlaboren**
Jochen Beier, SGS Germany GmbH, Geretsried
- 15.30 Pause

- 16.00 **V 4** **Simulieren, aber richtig!**
**Das Problem der reversiblen Wasseraufnahme
bei Waterborne-Beschichtungen**
Helmut Schmid, Wolfgang Becker, Joachim
Cäsar, Sebastian Knapp, Andreas Koleczko,
Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie
ICT, Pfinztal
- 16.30 **V 5** **Umweltsimulation von Airbag-Treibstoffen**
Julius A. Nickl, GWP Gesellschaft für
Werkstoffprüfung mbH, München
- 17.00 **V 6** **Die Reproduzierbarkeit von Bewitterungs-
prüfungen: Ursachen und Maßnahmen**
Andreas Ruth, Andreas Riedl, Oliver Rahäuser,
Florian Feil, Atlas Material Testing Technology
GmbH, Linsengericht-Altenhaßlau
- 17.30 **V 7** **Evaluation elektrischer Rollatoren zur
Steigerung der elektrischen Energieeffizienz
(Ganganalyse zur Antriebsoptimierung)**
Jonathan Gerst, Daniel Mittendorf, Hans-Peter
Geromiller, Hochschule Kaiserslautern,
Kaiserslautern
- 18.00 Ende der Vorträge des 1. Tages
- ab 18.30 **Netzwerk-Forum Umweltsimulation**
Get-Together 50 Jahre GUS
Festhalle Stutensee

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

- zur 48. Jahrestagung
- zur gewählten Arbeitskreissitzung

Name _____

Vorname _____

Titel / Position _____

Tel. _____

email _____

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

Ich stimme zu, dass die GUS e.V. meine persönlichen Daten zum
Zwecke der Registrierung und Kommunikation verwenden darf.

Datum, Unterschrift _____

48. Jahrestagung der Gesellschaft für Umweltsimulation e. V.

27. März bis 29. März 2019 • Festhalle Stutensee-Blankenloch

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

(Für Stornierungen nach dem 8. März 2019 berechnen wir eine Stornogebühr von € 100,--.)

Rechnungsanschrift

- Vortragender oder Sitzungsleiter
- Überweisung vor Tagungsbeginn nach Erhalt der Rechnung
- Zahlung bar im Tagungsbüro
- Get-Together**
50 Jahre GUS, Festhalle Stutensee-Blankenloch
- 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:

- 27.03. – 29.03.2019 (€ 30,69)

Strecke Karlsruhe - Stutensee:

- 26.03. – 29.03.2019 (€ 23,40)
- 27.03. – 29.03.2019 (€ 17,55)



ZIMMERRESERVIERUNG

48. Jahrestagung der GUS • 27. März - 29. März 2019 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	€ 83,--	€ 93,--
B	Hotel Kübler Komfort, Karlsruhe	€ 94,--	€ 104,--
C	Hotel Kübler Allvitalis, Karlsruhe	€ 107,--	€ 127,--
D	Hotel Kaiserhof, Karlsruhe	€ 119,--	€ 129,--
E	* Hotel Ritter, Bruchsal-Büchenau	€ 99,--	€ 125,--
F	* Hotel Walk'sches Haus, Weingarten	€ 88,--	€ 137,--

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

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

Garantierte Reservierung; es gelten die Bestimmungen des deutschen Gastaufnahmevertrages.

Kreditkarte Kreditkartennummer zur Garantie Gültigkeit

Datum Unterschrift

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

Sonja Holatka
Enzstr. 8
76327 Pfinztal

2. Sitzung

Solare Umwelteinflüsse

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

- | | | |
|-------|-------------|---|
| 09.00 | V 8 | <p>Messung der effektiven UV-Bestrahlung bei der Bewitterung von Polymeren
 Volker Wachtendorf, Anja Geburtig, BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin
 Peter Trubiroha, Berlin</p> |
| 09.30 | V 9 | <p>Laborbewitterung mit H₂O₂-Besprühung
 Artur Schönlein, Rüsselsheim Advanced Weathering Solutions, Rüsselsheim</p> |
| 10.00 | V 10 | <p>UV-Kalibrierungen – State of the Art Review
 Mark Paravia, Opsytec Dr. Gröbel GmbH, Ettlingen</p> |
| 10.30 | | Pause |
| 11.00 | V 11 | <p>Ökologischer Fussabdruck von PV-Strom: Einflüsse von Abfallmanagement, Degradation und Lebensdauer
 Marina Damm, Sina Herceg, Sebastián Pinto, Karl-Anders Weiß, Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, Freiburg</p> |
| 11.30 | V 12 | <p>Qualifizierung von Solarabsorberschichten für eine Mindestgebrauchsdauer von 25 Jahren – Ansatz in den 1990er Jahren und Rückblick
 Michael Köhl, Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, Freiburg</p> |
| 12.00 | V 13 | <p>Einfluss der Qualität von Klimadaten und Ungenauigkeiten von Mikroklimamodellen auf Gebrauchsdauer- und Degradationsmodelle für PV Module
 Karl-Anders Weiß, Amantin Mehilli, Ismail Kaaya, Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, Freiburg</p> |
| 12.30 | | Mittagspause |

3. Sitzung

Stäube und Schadgase

Leitung: Götz Strömsdörfer, Wilhelmshaven

- | | | |
|-------|-------------|---|
| 14.00 | V 14 | <p>Durchgangswiderstand von Staubschüttungen – Messverfahren und Einflussgrößen</p> <p>Ulrich Teipel, Sebastian Wolf, Alex Schreiber, Technische Hochschule Nürnberg, Fakultät Verfahrenstechnik, Forschungsgruppe Partikeltechnologie und Rohstoffinnovationen (FPR), Nürnberg</p> |
| 14.30 | V 15 | <p>Staubdichtheit von Säcken und FIBC für feste Gefahrgüter – Eine kritische Betrachtung der derzeitigen Regelsetzung und Transportpraxis</p> <p>Eva Schlick-Hasper, Thomas Gödecke, BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin
Meik Ackermann, Uwe Senkel, Polizei Nordrhein-Westfalen, Münster</p> |
| 15.00 | V 16 | <p>Qualitätstest für schadgassichere Elektronik mittels Iodddampf</p> <p>Markus R. Meier, Helmut Schweigart, ZESTRON Europe, Ingolstadt</p> |
| 15.30 | | Pause |
| 16.00 | V 17 | <p>Festvortrag Bilanz und Ausblick: 50 Jahre Gesellschaft für Umweltsimulation</p> <p>Karl-Friedrich Ziegahn, Karlsruher Institut für Technologie und Gesellschaft für Umweltsimulation</p> |
| 16.30 | | Ehrungen |
| 17.30 | | Mitgliederversammlung der GUS |
| 19.00 | | <p>Offizieller Konferenz-Empfang und gemeinsames Abendessen</p> <p>Festhalle Stutensee-Blankenloch</p> |

4. Sitzung**Wechselwirkungen mit der Umwelt**

Leitung: Erk Wendenburg, Element Materials Technology Berlin GmbH, Berlin

- 09.00 **V 18** **Beschreibung des Verhaltens von organischen Schadstoffen unter umweltrelevanten Bedingungen**
Christian Piechotta, Robert Köppen, Roland Becker, BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin
- 09.30 **V 19** **Untersuchung der Beständigkeit additiv gefertigter Bauteile durch aktive Thermografie nach künstlicher Bewitterung**
Christian Metz, Philipp Franz, Christiane Maierhofer, Volker Wachtendorf, BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin
Christian Fischer, SKZ Das Kunststoff-Zentrum, Würzburg
- 10.00 **V 20** **Betaung im Bereich der Umweltsimulation – Ein Beitrag zur Validierung der Norm [E] DIN EN 60068-2-84**
Patrick Bott, Thomas Schmitt, Weber GmbH, Aschaffenburg,
Joachim Cäsar, Fraunhofer ICT, Pfinztal
- 10.30 **Pause**
- 11.00 **V 21** **Interpreting measurements from air quality sensor networks: data assimilation and physical modelling**
Nicolas Moussiopoulos, G. Tsegas, F. Barmpas, Aristotle University Thessaloniki, Thessaloniki
- 11.30 **V 22** **Stochastische Regressionsmodelle zur Verbesserung der Datenqualität, Kalibrierung und Interpolation von Umwelt- und Luftdaten in verteilten Messnetzen aus Low-Cost Sensoren**
Johannes Riesterer, Matthias Budde, Till Riedel, Michael Beigl, Stanislav Arnaudov, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Pervasive Computing Systems/TECO, Karlsruhe
Sebastian Lerch, Heidelberger Institut für Theoretische Studien (HITS gGmbH), Heidelberg
Julian Bruns, Universität Heidelberg, Geographisches Institut, Heidelberg

- 12.00 **V 23** **Potenzial und Grenzen des kostengünstigen SDS011 Partikelsensors bei der Überwachung urbaner Luftqualität**
Matthias Budde, Gregor Schindler, Marcel Köpke, Till Riedel, Michael Beigl, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Pervasive Computing Systems / TECO, Karlsruhe
Almuth D. Schwarz, Achim Dittler, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Mechanik (MVM), Karlsruhe
Thomas Müller, Leibniz-Institut für Troposphärenforschung (TROPOS), Leipzig
Bernd Laquai, Universität Stuttgart, Institut für Feuerungs- und Kraftwerkstechnik (IFK), Stuttgart
Norbert Streibl, Leonberg
- 12.30 **V 24** **ASTM D7869: Erfahrungsbericht im Vergleich mit anderen Kurzbewitterungsnormen und der Freibewitterung in Florida**
Walter Rauth, Covestro Deutschland AG, Leverkusen
- 13.00 **Tagungszusammenfassung und Schlußwort**
Karl-Friedrich Ziegahn, GUS und KIT
- ca. 13.15 **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 8. März 2019 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, 27. März 2019 von 9.00 bis 12.00 Uhr

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

GUS-Arbeitskreis

»Standardschnittstellen für Kombinationsanlagen in der Umweltsimulation«

Mittwoch, 27. März 2019 von 9.00 bis 12.00 Uhr

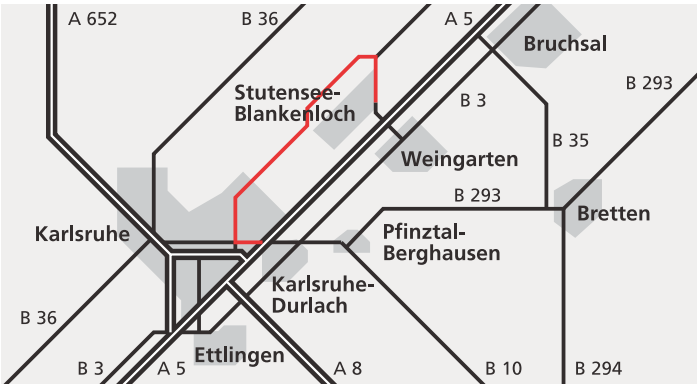
Teilnehmergebühr: € 80,--; GUS-Mitglieder frei

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

Anschließend wird ein Bustransfer zur Festhalle in Stutensee durchgeführt.

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.**