

38. Jahrestagung der GUS 18. bis 20. März 2009

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
- Umweltforschung und Umwelttechnik
- Materialforschung
- Life Cycle Assessment

Tagungsleiter

Dr.-Ing. Karl-Friedrich Ziegahn,
Forschungszentrum Karlsruhe,
Eggenstein-Leopoldshafen

- 14.00 **Begrüßung und Eröffnung**
K.-F. Ziegahn, Präsident der Gesellschaft für
Umweltsimulation
- 14.10 **Grußworte zum 40-jährigen Jubiläum der GUS**
- 1. Sitzung: Strategien in der Umweltsimulation**
Sitzungsleitung: K.Grefen, Düsseldorf
- 14.30 **V 1 Wechselwirkungen mit der Umwelt -
40 Jahre Gesellschaft für Umweltsimulation**
K.-F. Ziegahn, Forschungszentrum Karlsruhe
- 14.50 **V 2 Ist eine virtuelle Produktqualifikation für
Kunststoffbauteile möglich? - Sachstandsbericht
aus dem Verbundforschungsprojekt ViPQuali**
T. Reichert, Fraunhofer ICT, Pfinztal
A. Müller, HTCO, Freiburg
- 15.20 **V 3 Untersuchung von Belastungsszenarien von
Polymer-Solarkollektoren durch FEM-Simulation**
K.-A. Weiß, S. Jack, M. Köhl, Fraunhofer ISE,
Freiburg
- 15.50 Kaffeepause
- 16.20 **V 4 Systematisierung der Alterungsvorgänge bei
der Bewitterung von Polymerwerkstoffen**
P. Trubiroha, Berlin
A. Geburtig, V. Wachtendorf, BAM, Berlin
- 16.50 **V 5 Über Korrelation in der Umweltsimulation**
A. Geburtig, V. Wachtendorf, BAM Berlin
P. Trubiroha, Berlin
- 17.20 **V 6 Strategien für die Zeitraffung in der
Umweltsimulation und Konzepte für eine
beschleunigte Alterung**
U. Braunmiller, Fraunhofer ICT, Pfinztal
- 17.50 **V 7 Materialfeuchte und ihre Bestimmung –
das neue KIT-Kompetenzzentrum für
Materialfeuchte (CMM) stellt sich vor**
A. Ehbrecht, K. Emmerich, F. Königer, R. Schuhmann,
Kompetenzzentrum für Materialfeuchte CMM,
Universität Karlsruhe, Karlsruhe
- 18.20 Ende des 1. Tages
- ab 19.45 **Zwangloses Zusammentreffen im Restaurant
„Kaiserhof“, Karlsruhe, Marktplatz**

2. Sitzung:

Mechanische Umwelt

Sitzungsleitung: U. Braunmiller,
Fraunhofer ICT, Pfinztal

- | | | |
|-------|-------------|---|
| 09.00 | V 8 | <p>Rechnergestützte Simulation von Schwingprüfungen und Schwingprüfanlagen A. Balger, A. Holler, LMS Deutschland GmbH, Leonberg S. Ricci, B. Peeters, J. Debillé, L. Britte, E. Faignet, LMS International</p> |
| 09.30 | V 9 | <p>Pyroshockteststand – Erfahrungen und neue Erkenntnisse A. Bäger, B. Dahlenburg, Astro- und Feinwerktechnik Adlershof GmbH, Berlin</p> |
| 10.00 | V 10 | <p>Der Repetitive Shock Test für Intermediate Bulk Container (IBC) M. Schurig, C. Klinger, BAM, Berlin</p> |
| 10.30 | | Kaffeepause |
| 11.00 | V 11 | <p>Force Notching – Erfahrung aus einer Dekade Methodenentwicklung M. Rose, S. Ritzmann, Astro- und Feinwerktechnik Adlershof GmbH, Berlin</p> |
| 11.30 | V 12 | <p>Entwicklung und Aufbau eines autarken Funkmoduls zum Betrieb von Sensoren auf rotierenden Horizontal-Achsen-Systemen mittels Energy Harvesting N. Klohr, STND GbR, Karlsruhe</p> |
| 12.00 | V 13 | <p>Zuverlässige und robuste Produkte mit HALT W. Hauger, Balluff GmbH, Neuhausen</p> |
| 12.30 | | Mittagspause |

Gesellschaft für Umweltsimulation e.V.

Fraunhofer-Institut für
Chemische Technologie • ICT
Postfach 12 40

D - 76318 Pfinztal



38. Jahrestagung der Gesellschaft für Umweltsimulation e. V.

18. März bis 20. März 2009 • Festhalle Stutensee-Blankenloch

Teilnehmergebühr: Nichtmitglieder € 370,- / Mitglieder € 290,-

(Für Stornierungen nach dem 1. März 2009 berechnen wir eine Stornogebühr von € 100,-)

Name _____

Firma / Dienststelle _____

Vorname _____

Anschrift: _____

Titel / Position _____

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

Unterschrift _____

- Vortragender oder Sitzungsleiter
- Überweisung vor Tagungsbeginn nach Erhalt der Rechnung
- Zahlung bar im Tagungsbüro

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

- »Numerische Umweltsimulation« * (€ 80,-; GUS-Mitglieder frei)
- »Klimamessfahrten« * (€ 80,-; GUS-Mitglieder frei)
- »Standardschnittstellen« * (€ 80,-; GUS-Mitglieder frei)

- Konferenz-Dinner, Festhalle Stutensee-Blankenloch**

Stadtbahnfahrkarte

- 17. - 20. 03. 2009 (€ 12,50)
- 18. - 20. 03. 2009 (€ 8,50)



ZIMMERRESERVIERUNG

38. Jahrestagung der GUS • 18. - 20. März 2009 in Stutensee

Ankunft Abreise Ankunftszeit

Bitte reservieren Sie Hotel

| Kenn-Nr. | Hotel | Einzelzimmer | Doppelzimmer | Anzahl der Zimmer |
|----------|----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------|
| A | Renaissance Hotel | <input type="checkbox"/> € 105,-- | <input type="checkbox"/> € 123,-- | |
| B | Hotel Kaiserhof | <input type="checkbox"/> € 100,-- | <input type="checkbox"/> € 138,-- | |
| C | Hotel Berliner Hof (garni) | <input type="checkbox"/> € 82,-- | <input type="checkbox"/> € 102,-- | |
| D | Hotel Kübler | <input type="checkbox"/> € 79,-- | <input type="checkbox"/> € 95,-- | |

Alle Zimmer mit Bad/Dusche/WC, inkl. Frühstück.

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

Sonja Holatka, GUS e. V. • Postfach 12 40 • D 76318 Pfinztal
Tel. (07 21) 46 40 - 3 91 • Fax (0721) 46 40 - 3 45 • sonja.holatka@gus-ev.de

Sonja Holatka
c/o GUS e. V.
Postfach 12 40

D - 76318 Pfinztal

3. Sitzung:

Klima- und Partikelsimulation

Sitzungsleitung: T. Leisner, Forschungszentrum Karlsruhe

- | | | |
|-------|-------------|---|
| 14.00 | V 14 | <p>Das neue Kälte-Klimazentrum der Volkswagen AG in Wolfsburg – Planung, Bau und Betrieb der Halle 68 G. Aust, J. Twardon, Volkswagen AG, Wolfsburg U. Gerhards, Weiss Umwelttechnik GmbH, Reiskirchen</p> |
| 14.30 | V 15 | <p>Wirkung von Partikeln – Produktqualifikation durch Staubprüfungen U. Teipel et al., Georg-Simon-Ohm-Hochschule Nürnberg / Fraunhofer ICT Pfinztal J. Cäsar, Fraunhofer ICT, Pfinztal</p> |
| 15.00 | V 16 | <p>Messung der Tropfen- und Aerosolgröße mittels Laserbeugung R. Weiser, Malvern Instruments GmbH, Herrenberg</p> |
| 15.30 | | Kaffeepause |
| 16.00 | V 17 | <p>Untersuchung des Zerstäubungsverhaltens im Hinblick auf die chemische Beständigkeit von technischen Produkten A. Engelhardt, D. Primus, J. Cäsar, Fraunhofer ICT, Pfinztal U. Teipel, Georg-Simon-Ohm-Hochschule, Nürnberg / Fraunhofer ICT, Pfinztal</p> |
| 16.30 | V 18 | <p>Salznebelprüfungen unter der Lupe – normgerechtes Prüfen? R. Lein, Aucoteam GmbH, Berlin</p> |
| 17.00 | V 19 | <p>Ermittlung explosionsfähiger Gemische beim Gefahrguttransport unter normalen Beförderungsbedingungen T. Goedecke, J. Bethke, W. Jahnke, F. Otremba, BAM, Berlin</p> |
| 17.30 | | Mitgliederversammlung der GUS e.V. |
| 19.30 | | Gemeinsames Abendessen „40 Jahre GUS“ Festhalle Stutensee-Blankenloch |

4. Sitzung:**Umweltwirkungen auf Produkte**

Sitzungsleitung: P. Trubiroha, Berlin

- 09.00 **V 20** **Tin Whiskers – Reliability Risk for Electronic Equipment**
P. Žák, I. Kudláček, Technische Universität Prag, Prag, CZ
- 09.30 **V 21** **Implementierungs- und Validierungsprozesse vor der Durchführung von Bewitterungsprüfungen in Laborbewitterungsgeräten**
A. Schönlein, ATLAS Material Testing Technology GmbH, Linsengericht-Altenhasslau
J. Boxhammer, Wissenschaftlich-Technische Beratung, Dieburg
- 10.00 **V 22** **Natürliche und beschleunigte Bewitterung von Photovoltaikmodulen**
M. Köhl, C. Ferrara, D. Philipp, K.-A. Weiß, Fraunhofer ISE, Freiburg
W. Herrmann, TÜV Rheinland, Köln
- 10.30 Kaffeepause
- 11.00 **V 23** **Freilandbewitterung von Direktbeschichtungen auf Holz – Korrelation zwischen Degradationserscheinungen und klimatischen Daten**
H. Brocke, G. Hora, S. Hennecke, A. Kiefer, J. Aderhold, Fraunhofer WKI, Braunschweig
- 11.30 **V 24** **Alterung von Klebeverbindungen unter verschiedenen Umweltbedingungen**
W. Preusser, J. Kammerer, Österreichisches Forschungsinstitut für Chemie und Technik (ofi), Wien, A
- 12.00 **V 25** **Zeitgeraffte Alterung von Putzen und Untersuchung der Befallswahrscheinlichkeit von Putzen durch Algen mittels versuchs-technischer Umweltsimulation**
N. Rüther, O. Frank, Fraunhofer WKI, Braunschweig
- 12.30 **Schlußwort und Tagungszusammenfassung**
K.-F. Ziegahn
- 12.45 Ende der Tagung

Allgemeine Hinweise

Anmeldung

Bitte melden Sie sich mit dem **anhängenden Anmelde-Formular** möglichst frühzeitig an. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt.

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

Telefon (07 21) 46 40 - 3 91
oder (07 21) 46 40 - 0
Fax (07 21) 46 40 - 3 45
oder (07 21) 46 40 - 1 11
e-mail sonja.holatka@gus-ev.de
Internet <http://www.gus-ev.de>

Teilnahmegebühr

€ 370,-- (GUS-Mitglieder € 290,--)

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

Für Stornierungen nach dem 1. März 2009 berechnen wir eine Stornogebühr von € 100,--.

Unterkunft

Für die Tagungsteilnehmer steht ein Zimmerkontingent bereit. Bitte senden Sie uns das **vorbereitete Reservierungsblatt** ausgefüllt zurück.

GUS-Arbeitskreis »Numerische Umweltsimulation«

Dienstag, 17. März 2009 von 14.00 bis 18.00 Uhr und
Mittwoch, 18. März 2009 von 9.00 bis 12.00 Uhr
Teilnehmergebühr: € 80,--; GUS-Mitglieder frei

GUS-Arbeitskreis »Klimamessfahrten«

Mittwoch, 18. März 2009 von 9.30 bis 12.00 Uhr
Teilnehmergebühr: € 80,--; GUS-Mitglieder frei

GUS-Arbeitskreis »Standardschnittstellen für Kombinationsanlagen in der Umweltsimulation«

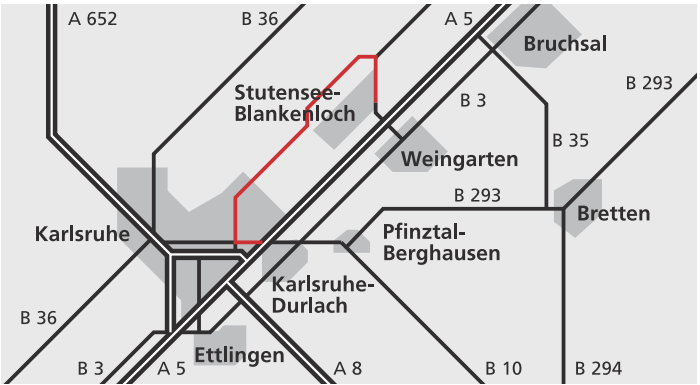
Mittwoch, 18. März 2009 von 9.00 bis 12.00 Uhr
Teilnehmergebühr: € 80,--; GUS-Mitglieder frei

Alle Arbeitskreis-Sitzungen finden im Fraunhofer ICT, Pfinztal statt.

Fraunhofer ICT, Joseph-von-Fraunhofer-Straße 7, 76327 Pfinztal

Anschließend wird ein Bustransfer zur Festhalle in Stutensee durchgeführt.

Anfahrt



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:

Ab Karlsruhe-Hauptbahnhof, Bahnhofsvorplatz, mit jeder Linie bis zum Marktplatz (Fahrzeit 7 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)

Sonderangebot zur Stadtbahn-Benutzung

Wir haben für Sie Tickets zum Sonderpreis von € 12,50 und € 8,50 für die Fahrt mit den Karlsruher Verkehrsbetrieben reserviert. **Damit Sie den Fahrschein bereits bei der Anreise benutzen können, bitten wir um Kennzeichnung auf der Anmeldung.**