

Ankündigung und Einladung zur Vortragsanmeldung

54

54. Jahrestagung der GUS
25. bis 26. März 2026

Festhalle Stutensee-Blankenloch
bei Karlsruhe

2026

Umwelteinflüsse erfassen, simulieren, bewerten

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



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



**Gesellschaft für
Umweltsimulation e.V.**

www.gus-ev.de

Die GUS e.V.

Die Gesellschaft für Umweltsimulation e.V. wurde 1969 gegründet. Sie ist die Fachorganisation von Personen, Institutionen und Firmen, die auf dem Gebiet der Umweltsimulation arbeiten.

Die GUS fördert gemeinnützig die Entwicklung der Umweltsimulation, z.B. durch fachlichen Austausch. Sie veranstaltet zu diesem Zweck Tagungen, Seminare und bildet Arbeitskreise. Sie vermittelt Kontakte zu Umweltlabors sowie zwischen Anwendern und Herstellern von Umweltsimulationseinrichtungen und der damit verbundenen Messtechnik.

Die Mitglieder und ihre Repräsentanten wirken ehrenamtlich. Die GUS finanziert sich durch Beiträge und Spenden.

Mitglieder der GUS halten Fort- und Weiterbildungskurse und wirken in Fachausschüssen mit.

Nationale und internationale Kooperationen

Die GUS ist Mitglied im Deutschen Verband technisch-wissenschaftlicher Vereine (DVT). Mit dem Verein Deutscher Ingenieure (VDI) besteht ein Abkommen über eine begünstigte Doppelmitgliedschaft.

www.dvt-net.de

www.vdi.de

Weitere nationale Mitgliedschaften bestehen bei der Studiengesellschaft für den kombinierten Verkehr e.V. (SGKV) und in der Deutschen Forschungsgesellschaft für Oberflächenbehandlung e.V. (DFO).

www.sgkv.de

www.dfo.info

Zwischen der GUS und dem Deutschen Verband für Materialforschung und -prüfung e.V. (DVM) besteht eine enge Kooperation zur gegenseitigen Unterstützung auf überlappenden Fachgebieten.

www.dvm-berlin.de

Die GUS ist Gründungsmitglied der Confederation of European Environmental Engineering Societies (CEEES) und auch Mitgliedsgesellschaft in der European Federation of Clean Air and Environmental Protection Associations (EFCA).

www.cee-es.org

www.efca.net

Beziehungen gibt es auch außerhalb Europas zu Fachgesellschaften wie beispielsweise zum Institute of Environmental Sciences and Technology (IESD) in den USA.

www.iest.org

Organisation

Präsidium

Präsident

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

Stellv. Präsidenten

Dipl.-Ing. Gunter Fauth,
Gaggenau

Dr. Anja Geburtig
BAM Bundesanstalt
für Materialforschung
und -prüfung, Berlin

Geschäftsführer

Dr.-Ing. Thomas Reichert
Fraunhofer ICT, Pfinztal

Geschäftsstelle

Gesellschaft für Umwelt-
simulation e.V.
c/o Fraunhofer ICT
Joseph-von-Fraunhofer-Str. 7
76327 Pfinztal (Berghausen)
Germany

Sekretariat

Sabine Aref
Telefon +49 721 4640-391
sekretariat@gus-ev.de
www.gus-ev.de

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.

Umweltsimulationsuntersuchungen befassen sich 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 Ergebnissen 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

Umwelteinflüsse

Als Umwelteinflüsse bezeichnet man alle Formen der physikalischen, chemischen oder sonstigen Einwirkung auf das zu untersuchende Objekt. Diese stammen im allgemeinen aus der unmittelbaren und mittelbaren Umgebung während der Produktion, dem Versand und dem Gebrauch.

Dabei ist es aus der Sicht des betroffenen Objekts zunächst unerheblich, ob die einwirkenden Umwelteinflüsse natürlichen Ursprungs, wie z.B. Klima, oder technisch bedingt sind, wie z.B. Vibrationen, Stöße oder Luftverunreinigungen.

Vorgehensweise

Die Umweltsimulation ist eine ingenieurwissenschaftliche Disziplin, die sehr breit und interdisziplinär angelegt ist. Ihre Vorgehensweise umfasst die Teilschritte

- Messen der Umwelteinflüsse
- Simulieren der Umwelteinwirkungen unter kontrollierbaren Randbedingungen
- Beurteilen der Wirkungen der Umwelt auf das Objekt
- Rückwirkungen auf die Umwelt

Umweltprüfungen werden maßgeschneidert (»Test-Tailoring«), um zu gewährleisten, dass ein Erzeugnis ausreichend, aber nicht übertrieben geprüft wird. Wirtschaftliche Überlegungen spielen in der Umweltsimulation eine große Rolle. Der Aufwand für die Umweltqualifikation technischer Erzeugnisse rechnet sich in der Regel durch die höhere Qualität, die größere Zuverlässigkeit und bessere Entsorgbarkeit.

Umweltsimulationsuntersuchungen finden auch Eingang in das Life Cycle Engineering, das ressourcenschonende Materialmanagement und die Entwicklung nachhaltiger Produkte.

54. Jahrestagung der GUS

Themenfelder

Es werden Vortragsanmeldungen zu folgenden Themen gewünscht:

- Messen und Auswerten von Umwelteinflüssen
- Simulation der Umwelteinflüsse: Technik, Methodik, Programme, Zeitraffung
- Beurteilung der Wirkungen von Umwelteinflüssen, insbesondere im Hinblick auf Ermüdung, Alterung, Zuverlässigkeit, Qualität, Funktionsverhalten
- Berücksichtigung der Umwelteinflüsse bei der Auslegung und Konstruktion von Produkten und Systemen
- Rückwirkung auf die Umwelt, Ressourcenschonung, Nachhaltigkeit
- Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen und Management in der Umweltsimulation
- Rechnergestützte Simulation, Digital Twin

Bitte schicken Sie Ihre Vortragsanmeldung an die Geschäftsstelle:
jahrestagung@gus-ev.de

Ein Autor je Vortrag ist tagungsbeitragsfrei.

Tagungsband

Die Beiträge werden zu Konferenzbeginn in einem Tagungsband veröffentlicht.

Zeitplan

Vortragsanmeldung

(Titel, Autor/en, Kurzfassung mit ca. 100 bis 300 Worten)

bis 14. November 2025
per E-Mail an:
jahrestagung@gus-ev.de

Benachrichtigung der Autoren

im Dezember 2025

Programmversand

im Januar 2026

Abgabe des Manuskripts

bis 23. Januar 2026

Tagung

25. März bis 26. März 2026

Mitgliederversammlung

25. März 2026 (ca. 17.30 Uhr)