



Sehr geehrte Damen und Herren,

**die Simulation hat sich in vielen Unternehmen als modellgestützte Analyse-
methode für den Bereich Produktion und Logistik etabliert. Um die aktuelle
Marktdurchdringung, den Nutzen der Simulation und den Stand der Entwicklung
abzuschätzen, haben wir einen kurzen Fragebogen entwickelt. Wir möchten Sie
bitten, sich 10 bis 15 Minuten Zeit zu nehmen und uns Ihre persönliche Einschätzung
durch Beantwortung des Fragebogens mitzuteilen. Die Ergebnisse der Umfrage
werden publiziert und Ihnen bei Interesse gerne zur Verfügung gestellt. Sie können
hierzu optional Ihre E-Mail-Adresse am Ende des Fragebogens im verlinkten
Formular eintragen. Diese behandeln wir entsprechend der angegebenen
Datenschutzerklärung und löschen sie nach Versand der Umfrageergebnisse. Das E-
Mail-Adressen-Formular ist kein Bestandteil der Fragebogenauswertung und wird
daher nicht Ihren Antworten zugeordnet.**

Wir danken für Ihre Unterstützung.

Mit freundlichen Grüßen

Sigrid Wenzel, Felix Özkul und Robin Sutherland

Impressum

Datenschutzerklärung



Teil A: Einsatz ereignisdiskreter Simulation in Unternehmen

A1. Seit wann wird in Ihrem Unternehmen / in Ihrer Hochschule ereignisdiskrete Simulation eingesetzt?

seit < 2 Jahren

seit 2 - 5 Jahren

seit 6 - 10 Jahren

seit über 10 Jahren

kein Einsatz

A2. In welchen Bereichen setzt Ihr Unternehmen / Ihre Hochschule ereignisdiskrete Simulation ein?

Produktionsplanung

Layoutplanung

Fabrikstrukturplanung

Systemplanung

Unternehmenslogistik

Unternehmensübergreifende Logistik

Entwicklung und Test von Steuerungssoftware

Emulation

Anlagenrealisierung

Inbetriebnahme

Störfallmanagement

Personalschulung

Verbesserung im laufenden Betrieb

Keine Angabe

A3. Sind Ihnen weitere Bereiche in Ihrem Unternehmen / an Ihrer Hochschule bekannt, in denen ereignisdiskrete Simulation eingesetzt wird?

Ja

Nein



A4. Welche weiteren Einsatzbereiche für die ereignisdiskrete Simulation sind Ihnen in Ihrem Unternehmen / an Ihrer Hochschule bekannt?

A5. Benennen Sie bitte die Simulationswerkzeuge, die in Ihrem Unternehmen / an Ihrer Hochschule eingesetzt werden.

A6. Würden Sie gerne ein anderes Simulationswerkzeug einsetzen?

Ja

Nein

A7. Welches andere Simulationswerkzeug würden Sie gerne einsetzen und warum?



A8. Im Folgenden nennen wir Ihnen einige Faktoren, die sich durch den Einsatz ereignisdiskreter Simulation verändern können. Geben Sie bitte an, ob sich in Ihrem Unternehmen eine Verbesserung, keine Änderung oder eine Verschlechterung durch den Einsatz ereignisdiskreter Simulation ergeben hat.

	Verbesserung	keine Änderung	Verschlechterung
Planungsdauer insgesamt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dauer zwischen Ende der Planung und SOP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dauer der Anlaufphase bis zum reibungslosen Serienbetrieb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gesamtkosten der Planung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Personalaufwand in der Planung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anzahl der notwendigen Änderungen und Korrekturen nach Abschluss der Planung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Möglichkeit, Planungsergebnisse dem Management vorzustellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zufriedenheit mit den Planungsergebnissen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qualität der Planung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herstellkosten der Produkte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produktqualität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kundenzufriedenheit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A9. Wie hoch war das planerische Gesamtinvestitionsvolumen [in €] in Ihrem Unternehmen im letzten Jahr für Projekte, in denen ereignisdiskrete Simulation eingesetzt wurde?

A10. Wie hoch war dabei der Anteil des durch Simulation beeinflussbaren Investitionsvolumens in Prozent?



A11. Bitte stellen Sie die Kosten für die Vorbereitung, Durchführung und Auswertung der Simulation den durch die Simulation realisierten Einsparungen gegenüber. Ergeben sich dann effektiv Einsparungen oder sind die Gesamtkosten des Investitionsvorhabens durch den Simulationseinsatz gestiegen?

- Sehr hohe Einsparungen
- Hohe Einsparungen
- Geringe Einsparungen
- Weder noch
- Geringe Mehrkosten
- Hohe Mehrkosten
- Sehr hohe Mehrkosten
- Kann ich nicht einschätzen

A12. Wie hoch sind die eingesparten Kosten [in €]?

A13. Wie hoch sind die Mehrkosten [in €]?



B2. Schätzen Sie bitte ein, wie lange die aufgelisteten Themen bereits im Kontext der ereignisdiskreten Simulation in Produktion und Logistik in der Community diskutiert werden.

	gar nicht	seit < 2 Jahren	seit 2 - 5 Jahren	seit 6 - 10 Jahren	seit > 10 Jahren	kann ich nicht einschätzen
3D-Visualisierung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Agentenorientierte Simulation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Agile Modellentwicklung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Automatische Experimentdurchführung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Automatische Modellgenerierung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Data Farming	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Domänenspezifische Bausteinbibliotheken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Domänenspezifische Modellierungssprachen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einbindung in die Digitale Fabrik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eingangsdatenqualität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Emulation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ganzheitliche, interagierende Simulationsmodellelemente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hierarchische Modellierung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
High Level Architecture (HLA)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Integrationslösungen/Schnittstellenstandardisierung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Interoperabilität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komponentenorientierung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Marktfähige Simulations- und Simulationsentwicklungsumgebungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Model Driven Architecture (MDA)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Modelldokumentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Modellmanagementsysteme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Modellreduktionsverfahren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Offene und skalierbare Simulationswerkzeuge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Product Lifecycle Management (PLM)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Reduktion des Rechenzeithedarfs



Teil C: Eigenschaften der befragten Institution

C1. Welcher Branche gehört Ihre Institution an?

- Außeruniversitäre Forschungseinrichtung
- Automobilindustrie
- Automobilzulieferer
- Baugewerbe
- Biotechnologie
- Chemieindustrie
- Elektrotechnik/Halbleiter
- Flugzeugbau
- Garten- und Landschaftsbau
- Gesundheits-, Veterinär-, Sozialwesen
- Hochschulen
- Ingenieurbüro
- IT-Dienstleister
- Logistik/Transport
- Metallerzeugung und -bearbeitung
- Maschinenbau
- Schiffsbau
- Verkehrswesen
- Sonstiges verarbeitendes Gewerbe
- Sonstiges

Sonstiges



C2. Wie viele Personen gehören zu Ihrer Institution?

< 50

50 - 249

> 249

C3. Wie hoch ist der Jahresumsatz Ihrer Institution?

< 10 Mio. €

10 - 50 Mio. €

> 50 Mio. €

C4. In welchem Bereich arbeiten Sie derzeit?

Forschung

Industrie

Dienstleister



Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit genommen haben, an unserer Umfrage teilzunehmen.

Unter folgendem Link gelangen Sie zum Formular zur Verteilung der Umfrageergebnisse. Dort können Sie optional Ihre E-Mail-Adresse angeben, um die Umfrageergebnisse zu erhalten.

<https://www.uni-kassel.de/maschinenbau/institute/produktionstechnik-und-logistik/fachgebiete/produktionsorganisation-und-fabrikplanung/formular-zur-verteilung-der-umfrageergebnisse>

Anschrift & Kontakt

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Sigrid Wenzel

Universität Kassel Fachbereich 15 - Maschinenbau Institut für Produktionstechnik und Logistik Kurt-Wolters-Straße 3

D-34125 Kassel D-34109 Kassel (Briefanschrift)

Fon: +49 561 804-1851 Fax: +49 561 804-1852

E-Mail: sekretariat-pfp@uni-kassel.de