



Siemens Life Science Forum 2025

Künstliche Intelligenz und Simulation für den Innovationsschub

22. Mai 2025 - 8.30 - 17 Uhr - Frankfurt/Main



Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) ist in der Life Science Industrie von strategischer Bedeutung. Mit Simulation legt diese Industrie im Innovationsprozess einen höheren Gang ein und sichert Entwicklungsschritte ab.

Doch wie sind Wachstumsstrategien und Beschleunigungen in einem derart regulierten Umfeld zu realisieren?

Erleben Sie zusammen mit uns, wie sich Vertreter und Vertreterinnen der Industrie diesen Weg mit erweiterten digitalen Lösungen bahnen und nutzen Sie die Veranstaltung zur Information und Vertiefung der Thematik und zum Austausch mit Experten und Kollegen.

Freuen Sie sich auf ein spannendes Event mit innovativen Vorträgen!

SIEMENS

Agenda

- 08.30 Uhr **Empfang**
- 09.00 Uhr **Begrüßung**
- 09.15 Uhr **Zukunft gestalten: Künstliche Intelligenz in der industriellen Gesundheitswirtschaft**
Rabea Knorr, BDI e. V.
- 10.00 Uhr **Kollaboration ermöglicht die Digitalisierung des Entwicklungsprozesses bei Eppendorf**
*Dr. Malte Kirsch-Rösner, Eppendorf Instrumente GmbH
Uwe Salecker, CFX Berlin Software GmbH*
- 10.45 Uhr **Kaffeepause**
- 11.00 Uhr **Validierung von KI-Anwendungen und KI-gestützte Validierung: Effizienzsteigerung und Herausforderungen in der Praxis**
*Szilárd Varga und Samim Azizi, Grünewald GmbH
Lutz Salomon, Siemens Digital Industries Software*
- 11.45 Uhr **KI-Unterstützung bei CFD-basierten Rührwerkoptimierungen in Batchreaktoren**
- Kooperation mit Wacker Chemie AG -
Christopher Stäglich, TU Dresden
- 12.30 Uhr **Mittagspause und Zeit für vertiefende Gespräche**
- 13.30 Uhr **Siemens und Microsoft: KI-Partnerschaft als Innovationstreiber in der Life Science Industrie**
*Ralf Schönfeld, Microsoft
Dr. Tobias Hartenstein, Siemens Digital Industries Software*
- 14.15 Uhr **Virtuelle Produktentwicklung in der Medizin- und Sicherheitstechnik**
Sebastian Schröter, Drägerwerk AG & Co. KGaA
- 15.00 Uhr **Kaffeepause**
- 15.15 Uhr **Vom Systemarchitekturmodell bis zur Simulation – Digitale Durchgängigkeit mithilfe von Model-Based Systems Engineering bis zu digitalen Zwillingen**
*Dr. Oliver Wenzel, Siemens Healthineers
Dr. Chantal Sinnwell, Siemens Digital Industries Software*
- 16.00 Uhr **Lean Manufacturing 2.0: Wie Datenanalyse und KI Effizienz, Agilität und Nachhaltigkeit in der Fertigung fördern**
Agnes Löhner, Siemens Digital Industries Software
- 16.45 Uhr **Zusammenfassung und Verabschiedung**

Ihre Vorträge und Referenten im Detail



Zukunft gestalten: Künstliche Intelligenz in der industriellen Gesundheitswirtschaft

Rabea Knorr, BDI e. V.

Künstliche Intelligenz (KI) ist der Schlüssel zu einer neuen Ära der Innovation, in der Daten nicht nur analysiert, sondern auch in Erkenntnisse verwandelt werden können, die unsere Welt grundlegend verändern.

So wird KI auch die Grenzen der Gesundheitsversorgung und der industriellen Gesundheitswirtschaft neu definieren.

In vielen Bereichen – bspw. in der diagnostischen Bildgebung – wird KI in Deutschland schon heute oft eingesetzt, in anderen Bereichen werden die Potenziale noch nicht ausgeschöpft bzw. bestehen regulatorische Unsicherheiten.

Dabei zeigt sich zunehmend: Der Datenzugang und die Nutzbarkeit von Daten ist heute ein entscheidendes Standortmerkmal für Unternehmen – auch um KI trainieren zu können. Industriegetriebene Projekte wie sphin-X – One Data Space for Health sollen es künftig ermöglichen, Daten sicher und vertrauensvoll auszutauschen, um die Datenbasis zu vergrößern, aber natürlich spielt auch der regulatorische Rahmen eine wichtige Rolle.

Rabea Knorr leitet seit April 2023 die Abteilung Industrielle Gesundheitswirtschaft des Bundesverbandes der Deutschen Industrie e. V. (BDI) und ist Geschäftsführerin der BDI-Initiative „Gesundheit digital“. Zuvor war sie Stellvertretende Leiterin der Abteilung Strategische Planung und Koordination und hat im Bereich Internationale Märkte des BDI gearbeitet. Rabea Knorr hat Volkswirtschaftslehre an der Maastricht University und der National University of Singapore studiert und ihr Studium mit einem Master of Public Administration in Public and Economic Policy an der London School of Economics and Political Sciences (LSE) abgeschlossen. Im Anschluss hat sie für die Konrad-Adenauer-Stiftung e. V. (KAS) in Berlin gearbeitet, bevor sie zum BDI gewechselt ist.



KOLLABORATION ERMÖGLICHT DIE DIGITALISIERUNG DES ENTWICKLUNGSPROZESSES BEI EPPENDORF

*Dr. Malte Kirsch-Rösner, Eppendorf Instrumente
Uwe Salecker, CFX Berlin Software*

Eppendorf und CFX Berlin arbeiten seit 7 Jahren gemeinsam an der Digitalisierung der Geräteentwicklung. Im Fokus steht dabei die systematische Bereitstellung von System- und Prozessverständnis für Entwickler und Anwender. Ziele sind dabei Funktionssicherheit, Produktsicherheit und Kosteneffizienz in Entwicklung, Test, Produktion und Anwendung. Oftmals bietet nur numerische Simulation einen hinreichend detaillierten Einblick in komplexe physikalische Prozesse in Zentrifuge, Pipetten bzw. PCR-Thermocycler, inkubierte Shaker. Anhand von ausgesuchten Beispielen werden die Einsatzmöglichkeiten numerischer Simulation sowie deren Beiträge zur Produktentstehung aufgezeigt.

Dr. Malte Kirsch-Rösner absolvierte zunächst ein Studium des Maschinenbaus an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg, wo er 2008 den Abschluss als Diplom-Ingenieur (FH) erlangte. Anschließend vertiefte er seine Kenntnisse in dem Bereich Berechnung und Simulation und erwarb 2009 den Masterabschluss (M.Eng.).

Von 2010 bis 2016 promovierte er am Institut für Mechanik der Helmut-Schmidt-Universität Hamburg. Anschließend war er bis 2018 als Spezialist für opto-mechanische Bauteile bei Olympus Surgical Technologies Hamburg tätig. Seit 2018 ist er als Senior Engineer Numerical Simulation bei der Eppendorf Instrumente GmbH in Hamburg beschäftigt und darüber hinaus seit 2020 als Lehrbeauftragter für die Fächer Mehrkörpersysteme und Technische Mechanik 1 an der Hamburger Fern-Hochschule tätig.



Uwe Salecker verfügt über einen umfangreichen beruflichen Werdegang im Bereich der Angewandten Mechanik. Er absolvierte von 1998 bis 2004 ein Studium der Angewandten Mechanik an der TU Dresden.

Nach seinem Studienabschluss startete Salecker seine berufliche Laufbahn im Jahr 2004 bei der CFX Berlin Software GmbH, wo er zunächst als Projektingenieur für CFD- und FEM-Projekte tätig war. Im Jahr 2009 übernahm er dann die Position des Teamleiters im technischen Bereich, die er bis 2019 innehatte. Seit dem Jahr 2019 ist Uwe Salecker Geschäftsführer der CFX Berlin Software GmbH. In dieser Funktion verantwortet er die strategische Ausrichtung und Führung des Unternehmens.



VALIDIERUNG VON KI-ANWENDUNGEN UND KI-GESTÜTZTE VALIDIERUNG: EFFIZIENZSTEIGERUNG UND HERAUSFORDERUNGEN IN DER PRAXIS

*Szilárd Varga und Samim Azizi, Grünewald
Lutz Salomon, Siemens Digital Industries Software*

In diesem interaktiven Vortrag werden wir uns mit der Validierung eines KI-basierten Medizinproduktes auseinandersetzen und Möglichkeiten und Herausforderungen von KI-gestützter Validierung beleuchten. Wir werden zunächst die Grundlagen von KI und die Unterschiede zwischen Validierung und Verifizierung erläutern. Anhand eines Praxisbeispiels zeigen wir, wie KI heute bei medizinischer Software angewandt und KI in der Validierung eingesetzt werden kann. Im Anschluss diskutieren wir gemeinsam mit dem Publikum, welche Erfahrungen und Herausforderungen im Arbeitsalltag mit KI-Validierung auftreten. Wir beleuchten Themen wie Datenstrukturierung, Traceability, Dokumentenerstellung und Qualitätskontrolle. Gemeinsam erarbeiten wir, wie die Potenziale von KI in der Zukunft effizient genutzt werden können - auch unter Berücksichtigung der finanziellen Aspekte. Der interaktive Charakter des Vortrags ermöglicht einen regen Austausch und soll dazu beitragen, die Teilnehmer für den Einsatz von KI in der Validierung zu sensibilisieren und konkrete Lösungsansätze zu entwickeln

Szilárd Varga ist CEO der Grünewald GmbH und leitet das Unternehmen seit Januar 2018. Mit seinem Hintergrund bei DentsplySirona in den USA und Deutschland konzentriert er sich auf die Geschäftsentwicklung und die Leitung von Projekten mit profunder Expertise in den Bereichen Compliance, Regulierung, Markt- und Expansionsstrategien. Szilárd spielt auch eine aktive Rolle als Berater und Unternehmer und ist Mitglied des Beirats von ATEM Structural Discovery in Remscheid und zuvor für JuwelKerze in Berlin sowie Cloudnumbers in Stanford, USA.



Samim Azizi ist Operations Manager bei der Grünewald GmbH und trägt seit über 8 Jahren zur operativen Exzellenz des Unternehmens bei. Mit seiner Erfahrung in der Einhaltung gesetzlicher Vorschriften stellt er sicher, dass Unternehmen die Industriestandards einhalten. Er war maßgeblich an der Rationalisierung von Prozessen beteiligt und hat Grünewalds Ruf für Qualität und Integrität aufrechterhalten.



Lutz Salomon ist Technical Account Manager in der Schweiz und hat mit 25 Jahren Erfahrung in der regulierten Industrie zahlreiche MOM-Systeme (Manufacturing Operations Management) erfolgreich implementiert. Im Laufe seiner Karriere hat Lutz verschiedene Rollen übernommen, darunter Quality Manager, Program Manager und Engagement Manager, wobei er stets Best Practices anwandte und gleichzeitig innovative Ideen und Technologien einbrachte, um den Erfolg zu fördern.



KI-UNTERSTÜTZUNG BEI CFD-BASIERTEN RÜHRWERKS OPTIMIERUNGEN IN BATCHREAKTOREN - KOOPERATION MIT WACKER CHEMIE AG -

Christopher Stäglich, TU Dresden

Die Durchführung von CFD-Simulationen für Optimierungsstudien kann bei dem Zusammenspiel aus komplexer Geometrie und komplizierten physikalisch-chemischen Prozessen, wie sie etwa in chemischen Reaktoren zu finden sind, äußerst rechenintensiv sein und Wochen oder Monate dauern. Vielversprechend ist daher die Anwendung der KI-Unterstützung von HEEDS MDO, um die Suche nach optimalen Designs für eine gegebene Problemstellung zu beschleunigen. Dabei stellt sich die zentrale Frage, ob mit der Vorhersage von Designs ein Qualitätsverlust der Optimierungsergebnisse einhergeht. Erste Antworten auf diese Frage, die sich aus der Kooperation mit der Wacker Chemie AG und der TU Dresden stellte, sollen am konkreten Beispiel einer Rührwerksoptimierung eines Batchreaktors gegeben werden.

Christopher Stäglich studierte zunächst Wirtschaftsingenieurwesen mit Schwerpunkt der Chemie- und Verfahrenstechnik an der DHBW Mannheim in Kooperation mit der Linde GmbH/ Gases Division. Das Studium schloss er erfolgreich 2021 mit dem Bachelor of Engineering ab.

Es folgte das Diplom-Aufbaustudium der Verfahrens- und Naturstofftechnik, Vertiefung Chemie-Ingenieurtechnik, an der TU Dresden. Im Zuge dessen nahm er an Forschungsprojekten im In- und Ausland teil und erlangte u. a. Kenntnisse in den Bereichen der Katalysatorforschung und Reaktormodellierung. Die Diplomarbeit verfasste er in Kooperation mit der Wacker Chemie AG und beschäftigte sich im Rahmen dessen mit CFD-Modellierung und Simulation von Batchreaktoren.

Der erfolgreiche Abschluss des Diplom-Aufbaustudiums erfolgte im Oktober 2024. Seit November 2024 ist er als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Professur für Chemische Verfahrenstechnik an der TU Dresden tätig.



SIEMENS UND MICROSOFT: KI-PARTNERSCHAFT ALS INNOVATIONSTREIBER IN DER LIFE SCIENCE INDUSTRIE

Ralf Schönfeld, Microsoft

Dr. Tobias Hartenstein, Siemens Digital Industries Software

Die Partnerschaft von Siemens und Microsoft baut auf den komplementären Fähigkeiten beider Unternehmen auf - tiefe Domänen-Expertise auf der einen und führende KI-Fähigkeiten auf der anderen Seite. Das Resultat sind innovative Lösungen für Unternehmen der Life Science Industrie, um effizienter agieren und die Wettbewerbsfähigkeit steigern zu können. Der Vortrag bietet einen Einblick in die Partnerschaft und die bisherigen Ergebnisse sowie einen Ausblick auf die künftigen Entwicklungen.

Ralf Schönfeld ist Industry Advisor bei Microsoft und begleitet Kunden aus der Pharma- und Medizintechnikbranche bei ihrer digitalen und KI-Transformation. Bevor er zu Microsoft kam, war er als Director bei PwC Strategy& tätig und leitete die Entwicklung innovativer Strategien in der Life Science-Branche. Ralf hat einen MBA der WHU Otto Beisheim School of Management und ist Co-Autor mehrerer Studien zur digitalen Transformation in der Pharmaindustrie.



Dr. Tobias Hartenstein ist ein erfahrener Manager mit mehr als 12 Jahren Erfahrung in der Software-, Automobil- und Telekommunikationsbranche. Im Laufe seiner Karriere hat er umfangreiche Erfahrungen mit digitalen Geschäftsmodellen, Dienstleistungen und Produkten gesammelt. Er war nicht nur für die Markteinführung und die Produktstrategien neuer digitaler Geschäftsmodelle verantwortlich, sondern hat auch Inkubationsteams für mehrere Spin-offs und Joint Ventures geleitet und dabei erfolgreich das Hyperwachstum im Bereich der digitalen Wirtschaft vorangetrieben.

Er hat fachkundig Partnering-Strategien entwickelt und umgesetzt, Engagement-Modelle definiert und Partnerprogramme eingeführt, die das Unternehmenswachstum erheblich beschleunigt haben. Dr. Hartenstein steht an der Spitze der Co-Innovation und verschiebt ständig die Grenzen der digitalen Transformation.

VIRTUELLE PRODUKTENTWICKLUNG IN DER MEDIZIN- UND SICHERHEITSTECHNIK

Sebastian Schröter, Drägerwerk

Das starke regulatorische Umfeld der Medizin- und Sicherheitstechnik bedeutet in den Produktentwicklungsprojekten einen starken Nachweis von Funktion, Sicherheit und Qualität zu führen. Zum Großteil wird dies noch immer mit hohen messtechnischen Aufwänden durchgeführt.

Sie erfahren an konkreten Beispielen wie die virtuelle Produktentwicklung einen starken unternehmenswirksamen Beitrag leisten kann, um Entwicklungsprojekte planbarer, schneller und kosteneffizienter durchzuführen.

Sebastian Schröter absolvierte von 2007 bis 2012 ein Studium des Maschinenbaus an der Universität Siegen.

Nach seinem Studium begann Herr Schröter 2011 seine berufliche Laufbahn bei Drägerwerk in Lübeck im Bereich Life Cycle Engineering für die Medizintechnik. Von 2013 bis 2021 war er dann als Berechnungsingenieur in der Abteilung Corporate Technology & Innovation tätig.

Seit 2021 leitet er das Team Computer Aided Engineering innerhalb der Abteilung Corporate Technology & Innovation bei Drägerwerk in Lübeck.



VOM SYSTEMARCHITEKTURMODELL BIS ZUR SIMULATION - DIGITALE DURCHGÄNGIGKEIT MITHILFE VON MODEL-BASED SYSTEMS ENGINEERING BIS ZU DIGITALEN ZWILLINGEN

*Dr. Oliver Welzel, Siemens Healthineers
Dr. Chantal Sinnwell, Siemens Digital Industries Software*

Model-Based Systems Engineering (MBSE) ist ein interdisziplinärer, lebenszyklusüberspannender Ansatz mit dem Ziel disziplinübergreifende Kollaboration ab der ersten Produktidee bis zum End-of-Life auf Grundlage von digitalen Modellen durchgängig zu ermöglichen. Dem Themenfeld Simulation kommt im Kontext des MBSE besondere Bedeutung zu, da sie auf Grundlage dieser Modelle bspw. die funktionale Systemanalyse, konzeptionelle Technologiebewertung, Systemverifikation und auch die kontinuierliche Verbesserung des Systemverhaltens während des Betriebs ermöglicht und erleichtert, indem sie diese bisher sehr zeit- und ressourcenintensiven Prozesse in den virtuellen Raum verlagert. Dieser Vortrag zeigt die durchgängige Kette vom Systemmodell bis zur Simulation am Beispiel einiger der o. g. Zwecke und erläutert, wie dadurch der Innovationsprozess in der MedTech Industrie unterstützt werden kann.

Dr. Oliver Welzel ist Senior Change Manager bei Siemens Healthineers im Bereich Digital Transformation und Digitale Zwillinge. Dr. Welzel hat 14 Jahre Erfahrung in der Medizintechnik-Entwicklung von Strahlentherapie, Bildgebung bis hin zu Labordiagnostik und Digitaler Service. Er ist Senior Key Expert für MBSE und Simulation, sowie zertifizierter System Architekt. Seit 10.2024 ist Dr. Welzel Mitglied der IEC TC62 ahG 11 mit dem Thema „Standardization of the credibility assessment of computational modeling and simulation“.



Dr.-Ing. Chantal Sinnwell ist Teil von Siemens Industry Software und arbeitet im Bereich Digital Enterprise & PFD. Sie ist Head of Cross-Portfolio Solutions sowie Domain Lead für Themen in den Bereichen Systems Engineering und Model-based Production Engineering in den Bereichen Industrie, Wissenschaft und organisatorische Transformation. Frau Dr. Sinnwell verfügt über 5 Jahre Erfahrung in der Forschung im Bereich Systems Engineering und Produktionssysteme sowie über 5 Jahre Erfahrung in der MBSE-Beratung und -Implementierung mit Siemens Software Tools.

LEAN MANUFACTURING 2.0: WIE DATENANALYSE UND KI EFFIZIENZ, AGILITÄT UND NACHHALTIGKEIT IN DER FERTIGUNG FÖRDERN

Agnes Löhner, Siemens Digital Industries Software

Um Verschwendung zu minimieren und die Produktivität zu maximieren, ist eine schlanke Produktion erforderlich.

Heute entwickelt sich Lean durch die Integration von Datenanalyse und KI weiter, um die Produktion zu optimieren und sich gleichzeitig neuen Herausforderungen wie der Nachhaltigkeit zu stellen.

Die Integration intelligenter Technologien ebnet den Weg für eine noch größere Effizienz, Agilität und Nachhaltigkeit in der Zukunft der Fertigung, ohne die Lean Manufacturing-Initiativen zu beeinträchtigen.

Agnes Löhner studierte Informatik an der FH Augsburg und beschäftigt sich seit fast 20 Jahren mit dem Thema KI und Digitalisierung in den Bereichen Bau, Prozessindustrie und Maschinenbau. Nach mehreren Stationen im Sales ist sie seit einem Jahr bei der Siemens Industry Software GmbH für den Bereich IT/OT Integration verantwortlich. Als Crossportfolio-Domain im Bereich Digital Enterprise beschäftigt sie sich vor allem mit den Themen Datentransparenz, Optimierung von Produktionen und dem Thema Nachhaltigkeit in der digitalen Fabrik der Zukunft. Das Thema künstliche Intelligenz spielt dabei eine immer größere Rolle, genauso wie das Thema Cybersecurity. Gemeinsam mit ihrem Team treibt sie das Thema Digitalisierung im Mittelstand und nutzt dafür das gesamte Lösungsportfolio von Siemens.



ORGANISATORISCHES

Veranstaltungsort

Hilton Frankfurt Flughafen
The Squire
Am Flughafen
60549 Frankfurt/Main

Veranstalter

Siemens Industry Software GmbH
Am Kabellager 9
51063 Köln
www.sw.siemens.com

Ihr Ansprechpartner:

Andreas Rollmann
andreas.rollmann@siemens.com
+49 (172) 3498755

Melden Sie sich jetzt an!

Die Teilnahme an der Veranstaltung ist für Sie kostenfrei.