

## Anmeldung

Bitte melden Sie sich über folgenden Link an:  
<https://events.ihk-siegen.de/termine/723/>  
Die Teilnahme ist kostenlos.

## Agenda

- 17:30** Dr. Thomas Bär  
Daimler Buses – EvoBus GmbH  
Modulare Menschsimulation (MOSIM)  
und deren Einsatz in der Produktionsplanung
- 18:00** Univ.-Prof. Dr.-Ing. Martin Manns  
Universität Siegen  
Prozessoptimierung durch automatische Erkennung  
manueller Aktivitäten in der Produktion
- 18:30** Dipl.-Ing. Tobias Vonstein  
Ingenieurbüro Vonstein & Partner  
Simulation in der Produktentwicklung von kleinen  
und mittelständischen Unternehmen
- 19:00** Möglichkeit zur Diskussion im Nachgang

Nächste UKUS: 26. August 2021

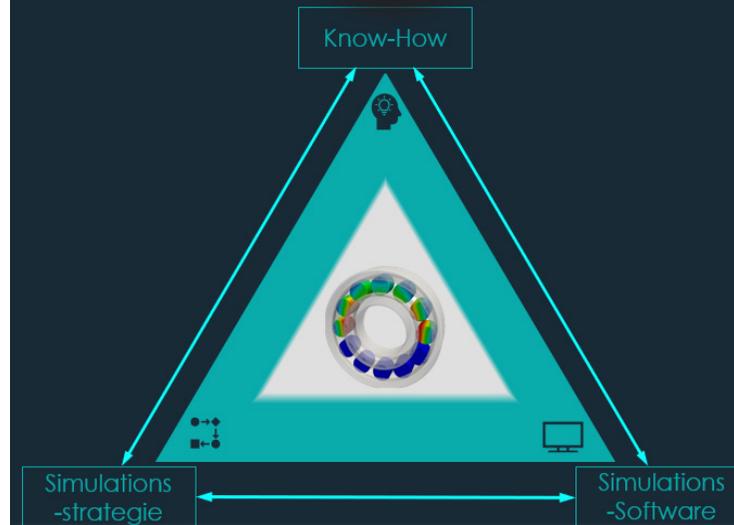
Wichtige Information für die Teilnehmer: Wenn Sie nach der UKUS-Veranstaltung eine weitere Kontaktaufnahme wünschen, können Sie eine E-Mail an [info.smi@uni-siegen.de](mailto:info.smi@uni-siegen.de) schreiben.

## Organisation

**Industrie- und Handelskammer Siegen**  
Referat 22 Hochschule/Wirtschaft  
Marco Butz  
Koblenzer Straße 121  
57072 Siegen  
Telefon: +49 271 / 3302-222  
E-Mail: [marco.butz@siegen.ihk.de](mailto:marco.butz@siegen.ihk.de)  
Internet: [www.ihk-siegen.de](http://www.ihk-siegen.de)

**SMI - Siegener Mittelstandsinstitut**  
Sekretariat  
Silke Rosenthal  
Unteres Schloß 3  
57072 Siegen  
Telefon: +49 271 / 740-3995  
E-Mail: [info.smi@uni-siegen.de](mailto:info.smi@uni-siegen.de)  
Internet: [www.uni-siegen.de/smi](http://www.uni-siegen.de/smi)

**Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Siegen**  
Dr. Muhamed Kudic  
Kohlbettstr. 15  
57072 Siegen  
Telefon +49 160 577 53 89  
E-Mail: [info@kompetenzzentrum-siegen.digital](mailto:info@kompetenzzentrum-siegen.digital)  
Internet: [www.kompetenzzentrum-siegen.digital](http://www.kompetenzzentrum-siegen.digital)



## Digitale Produktionsplanung und Produktentwicklung

Donnerstag, 22. April 2021  
ab 17:30 Uhr  
Online-Seminar





## DIGITALE PRODUKTENTWICKLUNG

Die Prozessoptimierung ist der Kern der Entscheidungsfindung im Betriebsumfeld. Ziel ist es, die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens sicherzustellen. Die Fähigkeit zur Prozessoptimierung ist eine permanente Aufgabe, die zu einer kontinuierlichen oder schnellen Verbesserung führen kann. Diese Entwicklung steht in engem Zusammenhang mit der Notwendigkeit, Geschäftsinnovations- und Prozessoptimierungsmethoden zu beobachten.

Die heutige Produktionsplanung und Produktentwicklung stehen jedoch vor großen Herausforderungen. Sie werden von kurzen Produktlebenszyklen, demografischem Wandel und kontinuierlicher Digitalisierung in Bezug auf Strategie und Betrieb beeinflusst. Oft mangelt es auch, trotz eines umfangreichen Angebots und vielen verschiedenen Ideen, an einer erfolgreichen Umsetzung dieser, denn sie sprengen in vielen Fällen die Möglichkeiten des Unternehmens.

Mit spannenden Vorträgen zur modularen Menschensimulation (MOSIM) und deren Einsatz in der Produktionsplanung, zur Prozessoptimierung durch automatische Erkennung manueller Aktivitäten in der Produktion und zur Simulation

in der Produktentwicklung und Fertigung von KMU bekommen Sie einen Einblick in die verschiedenen Möglichkeiten, Ihre digitale Produktionsplanung und Produktentwicklung zu optimieren. Sie erfahren zudem, wie man die verschiedenen Ideen, die auf dem Markt angeboten werden, erfolgreich umsetzen und somit hohe Lizenzkosten vermeiden kann, wodurch mehr Budget für die Ausbildung von Mitarbeitern verbleibt.

## Referenten

Dr. Thomas Bär:

In der Industrie sorgen aktuelle Trends wie Industrie 4.0 dafür, dass die Bedeutung der Simulationen von manuellen Montageprozessen zunimmt. Die Simulation von menschlichen Bewegungen sind aufgrund der humanmotorischen Komplexität mit großem Aufwand verbunden. Der Markt bietet verschiedene Werkzeuge, deren Umfang häufig über die Planung manueller Montageprozesse hinausgeht. In diesem Vortrag wird ein neuartiges Konzept vorgestellt, bei dem beliebige Bewegungssimulationen durch standardisierte Bewegungsbausteine (Motion Model Units - MMU) erstellt werden können. So können aus Arbeitsvorgangsbeschreibungen automatisch Simulationen menschlicher Bewegungen erzeugt werden, um in der Montage Planungsabsicherung und Ergonomieanalysen durchzuführen.

Prof. Dr.-Ing. Martin Manns:

Die Prozessoptimierung durch KVP-Methoden und -Werkzeuge stellt in vielen Unternehmen eine Herausforderung dar. Nicht alle Ideen und Lösungen, die bspw. in einem Workshop erarbeitet werden, werden erfolgreich umgesetzt. Gründe können fehlende Fachleute und Experten zur Bewertung während der Lösungserarbeitung oder die mangelhafte Dokumentation sein, die eine anschließende Umsetzung erschwert. Ein Ansatz, dieses Problem anzugehen, ist eine Unterstützung der erarbeiteten Lösungen durch eine quantitative Analyse in Echtzeit. Mittels Motion Capture Technologie, welche die Digitalisierung von menschlichen Bewegungen ermöglicht, kann ein Computerprogramm die komplexen menschlichen Bewegungen automatisch identifizieren und im Detail analysieren.

Dipl.-Ing. Tobias Vonstein:

Simulation wird in diesem Jahrzehnt für kleine und mittelständische Industrieunternehmen (KMU) die entscheidende Schlüsseltechnologie sein, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Die Anforderungen an die Entwicklung von Produkten und Fertigungsprozessen wachsen weiter stark, die Komplexität der Produkte nimmt zu. Zusätzlich besteht für viele KMU der dringende Bedarf zur Digitalen Transformation Ihres Produktentstehungsprozesses (PEP). Für KMU ist es zukünftig gleichermaßen wichtig, die Physik Ihrer Produkte zu verstehen und diese virtuell abbilden zu können. Simulation ermöglicht beides zu gleichen Teilen. Sie ebnet deshalb den Weg für zukunftsweisende Innovationen und die Digitalisierung des PEP. Die Lizenzkosten für kommerzielle Simulationssoftware und die Anforderungen an die Expertise der Mitarbeiter stellen für viele KMU jedoch eine hohe Einstiegshürde dar.

Der Vortrag beschreibt drei sofort anwendbare Maßnahmen für den erfolgreichen Einsatz von Simulation:

- Konsequenter Einsatz von Open-Source-Software (OSS)
- Erstellen einer unternehmensspezifischen Strategie zur Integration in den PEP
- Kontinuierlichen Know-How-Zuwachs generieren

## DIGITALE PRODUKTIONSPLANUNG

