

Seminar

Der Digitale Zwilling – von der Theorie in die Praxis



Die Top-Themen:

- **Definition, Motivation und Anwendungsbeispiele von Digitalen Zwillingen**
- **Vorstellung eines Praxisleitfadens für die Entwicklung von Digitalen Zwillingen**
- **Erfahrungen und Herausforderungen bei der Entwicklung**
- **Einführung in die Kernfunktionen der Asset Administration Shell**
- **Technologische Gestaltungselemente eines Digitalen Zwillings**
- **Aktive Entwicklung eines Digitalen Zwillings**

Termine und Orte

- 04. und 05. September 2024
Online
- 12. und 13. November 2024
Freising
- 08. und 09. April 2025
Nürtingen

Ihre Seminarleitung
Svenja Schulte, M.Sc.
Wissenschaftliche Mitarbeiterin,
Technische Universität Berlin
Gerald Kremer, M.Sc.
Wissenschaftlicher Mitarbeiter,
Technische Universität Berlin



Allgemeine Informationen

Zielsetzung

Der Digitale Zwilling hat das Potential, die produzierende Industrie tiefgreifend zu verändern. Er ermöglicht es, Produkte, die Produktion oder Services zu optimieren und diese auch nachhaltiger zu gestalten. Aber auch die Art, wie wir Produkte nutzen, wird sich wandeln. Immer mehr Produkte werden mit Sensorik ausgestattet, so dass Zustände getrackt werden können und dadurch mit Hilfe von Logiken, Simulation und KI-Anwendungen, Rückschlüsse über z.B. das Nutzerverhalten oder die Instandhaltung des Produkts gezogen werden können.

Das Seminar stellt den Teilnehmenden anhand eines Praxisleitfadens die Schritte zur Entwicklung Digitaler Zwillinge vor. Sie erfahren welche Zielsetzungen dabei bestehen und welche Methoden und Modelle dabei zum Einsatz kommen können.

In einem interaktiven Teil lernen die Teilnehmenden ein Canvas zur Unterstützung bei der Konzeptionierung Digitaler Zwillinge kennen und erarbeiten anhand eines Fallbeispiels einen gemeinschaftlichen Lösungsansatz.




Außerdem lernen die Teilnehmenden die technologischen Bausteine sowie potentielle Systemarchitekturen von Digitalen Zwillingen kennen. Die Teilnehmenden richten eine Asset Administration Shell für ein gemeinsames Beispiel ein und lernen so die Entwicklung eines Digitalen Zwilling aus erster Hand kennen. Durch das gemeinsame Peer-Learning und dem wissenschaftlichen Input der TU Berlin werden Lösungsansätze für eigene Zwillingkonzepte erarbeitet.



Inhouse-Seminar

Dieses Seminar können Sie auch als firmeninterne Schulung buchen:

Wir erstellen Ihnen gerne ein individuelles Angebot. Rufen Sie uns an.

 **Frau Angela Bungert/Herr Jens Wilk**
Tel.: +49 211 6214-200, E-Mail: inhouse@vdi.de
Herr Heinz Küsters  
Tel.: +49 211 6214-278, E-Mail: kuesters@vdi.de

Veranstaltungsdokumentation

Jeder Teilnehmer erhält eine Dokumentation wie Präsentationsunterlagen, Handbuch o.ä. und eine VDI Wissensforum-Teilnahmebescheinigung.



Seminarleitung

Svenja Schulte, M.Sc., Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Technische Universität Berlin.

Svenja Schulte absolvierte ihr Studium zunächst in Betriebswirtschaftslehre an der Humboldt-Universität zu Berlin und später in „Wirtschaft mit Technologie“ an der Technischen Universität München. Hierbei beschäftigte sie sich mit Fragestellungen im Kontext der Digitalen Transformation an der Schnittstelle zwischen Technik und Wirtschaft. Ihre Tätigkeit als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Fachgebiet Industrielle Informationstechnik der Technischen Universität Berlin begann sie im März 2020. In ihrer Forschung fokussiert sie sich auf Themen rund um Digitale Zwillinge.

Gerald Kremer, M.Sc., Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Technische Universität Berlin.

Gerald Kremer absolvierte von 2014 bis 2019 das Bachelor- und Masterstudium im Fach Wirtschaftsingenieurwesen mit der Fachrichtung Maschinenbau an der TU Berlin. Nach der Gründung eines Unternehmens und der Arbeit im Projektmanagement zur IT-Entwicklung von Medizinprodukten arbeitet er seit Juli 2021 als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachgebiet IT der TU Berlin. In seinen aktuellen Projekten erforscht er die Nutzbarmachung individuellen Erfahrungswissens zur zielgerichteten Produktentwicklung.



Zielgruppe

- **Fach- und Führungskräfte aus**
- Unternehmensstrategie/-entwicklung
- Innovations- und Technologiemanagement
- Entwicklung und Konstruktion
- Produktions- und Fabrikplanung
- Automation und Produktionstechnik
- Prozessplanung und -optimierung
- Informationstechnik und Systemdesign



Weitere interessante Veranstaltungen

Kommunikationssysteme für Industrie 4.0

09. und 10. September 2024, Düsseldorf

18. und 19. November 2024, Online

Einsatz von ChatGPT in der Industrie

17. und 18. September 2024, Düsseldorf

26. und 27. November 2024, Garching

Seminarinhalte

1. Tag: 10:00 bis 18:00 Uhr

2. Tag: 9:00 bis 16:30 Uhr

Praxisleitfaden für die Entwicklung von Digitalen Zwillingen

- Vorstellung der Definition und Einsatzpotentiale von Digitalen Zwillingen
- Vorstellung des Praxisleitfadens für die Entwicklung von Digitalen Zwillingen, inkl. Schritte und Zielstellungen
- Hinweise zu bestehenden Methoden und Modellen zur Entwicklung Digitaler Zwillinge und welche Datenformate und Schnittstellen bei Digitalen Zwillingen verwendet werden können

Live-Demo eines Digitalen Zwilling – ein Praxisbeispiel

- Live-Demo eines Digitalen Zwilling in der Produktentwicklung: Digitaler Zwilling einer Kofferraumklappe
- Erläuterung des Nutzungszwecks und der möglichen Betriebs-einsätze
- Erklärung des technologischen Aufbaus
- Q&A-Session

Konzeptionierung eines Digitalen Zwilling anhand eines Canvas – ein Fallbeispiel

- Vorstellung des Canvas für die Konzeptionierung Digitaler Zwillinge und dessen Verwendungspotentiale
- Einordnung der Ergebnisse des Canvas in den Entwicklungsprozess von Digitalen Zwillingen
- Einführung eines Fallbeispiels zur Bearbeitung des Canvas
- Interaktive Bearbeitung des Canvas
- Vorstellung und Diskussion der erarbeiteten Konzepte für Digitale Zwillinge

Die Asset Administration Shell (AAS) im Einsatz

- Vorstellung der AAS
- Kennenlernen der Kernfunktionen der AAS
- Einrichten des Asset AAS Explorers für ein gemeinsames Beispiel
- Modellierung eines Digitalen Zwilling mithilfe der AAS

Technologische Aspekte

- Vorstellung technologischer Bausteine von Digitalen Zwillingen
- Einführung eines morphologischen Kastens für die Designelemente von Digitalen Zwillingen
- Ableiten potentieller Systemarchitekturen für ein Anwendungsbeispiel

Peer-Learning-Session

- Diskussion von Erfahrungen und Herausforderungen bei der Entwicklung und Nutzung von Digitalen Zwillingen
- Erarbeitung zugeschnittener Lösungsansätze für Ihr Unternehmen
- Diskussion von Best Practices
- Vorstellung aktueller Forschungsergebnisse



Hinweise

- Bitte bringen Sie ein Notebook mit.
- Im Rahmen der Veranstaltung wird der Eclipse AASX Package Explorer von <https://github.com/eclipse-aaspe/aaspe> installiert.



Warum Sie dieses Seminar besuchen sollten

1. Lernen Sie die vielfältigen Einsatzpotentiale und Ausprägungsformen von Digitalen Zwillingen kennen.
2. Erfahren Sie, wie Digitale Zwillinge zielgerichtet entwickelt werden und welche Prozesse dabei durchlaufen werden.
3. Erhalten Sie Hinweise, welche bestehenden Methoden/Modelle Sie bei der Entwicklung von Digitalen Zwillingen verwenden können.
4. Lernen Sie Tools zur Konzeption von Digitalen Zwillingen kennen und festigen Sie Ihr Wissen anhand von Fallbeispielen.
5. Erarbeiten Sie mit den anderen Teilnehmenden Lösungsansätze für Ihre Herausforderungen.
6. Lernen Sie die Asset Administration Shell aktiv in der Nutzung kennen.



VDI Wissensforum GmbH | VDI-Platz 1 | 40468 Düsseldorf | Deutschland

Sie haben noch Fragen?
Kontaktieren Sie uns einfach!

VDI Wissensforum GmbH
Kundenzentrum
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf
Telefon: +49 211 6214-201
Telefax: +49 211 6214-154
E-Mail: wissensforum@vdi.de
www.vdi-wissensforum.de

✓ Ich nehme wie folgt teil (zum Preis p. P. zzgl. MwSt.):

Seminar		
<input type="checkbox"/> 04. und 05. September 2024 Online (02SE435001)	<input type="checkbox"/> 12. und 13. November 2024 Freising (02SE435701)	<input type="checkbox"/> 08. und 09. April 2025 Nürtingen (02SE435002)
EUR 2.090,-	EUR 2.090,-	EUR 2.090,-

www

Ich bin VDI-Mitglied und erhalte **pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt** auf die Teilnahmegebühr: VDI-Mitgliedsnummer* _____

*Für den VDI-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.

Meine Kontaktdaten:

Nachname _____ Vorname _____

Titel _____ Funktion/Jobtitel _____ Abteilung/Tätigkeitsbereich _____

Firma/Institut _____

Straße/Postfach _____

PLZ, Ort, Land _____

Telefon _____ Mobil _____ E-Mail _____ Fax _____

Abweichende Rechnungsanschrift _____

Datum _____ Unterschrift _____

Teilnehmer mit einer Rechnungsanschrift außerhalb Deutschlands, Österreichs oder der Schweiz bitten wir, mit Kreditkarte zu zahlen. Bitte melden Sie sich über www.vdi-wissensforum.de an. Auf unserer Webseite werden Ihre Kreditkartendaten verschlüsselt übertragen, um die Sicherheit Ihrer Daten zu gewährleisten.

Die **allgemeinen Geschäftsbedingungen** der VDI Wissensforum GmbH finden Sie im Internet:
www.vdi-wissensforum.de/de/agb/

Veranstaltungsort(e)

Online: online, Tel. +49 211/6214-201,
E-Mail: wissensforum@vdi.de

Freising: Mercure Hotel München Freising Airport, Dr.-von-Daller-Str. 1-3, 85356 Freising, Tel. +49 8161/532-0,
E-Mail: ha0q8-sb@accor.com

Nürtingen: Best Western Plus Hotel Am Schlossberg, Europastraße 13, 72622 Nürtingen, Tel. +49 7022/704-0,
E-Mail: info@schlossberg.bestwestern.de

Im Veranstaltungshotel steht Ihnen ein begrenztes **Zimmerkontingent** zu Sonderkonditionen zur Verfügung. Bitte buchen Sie Ihr Zimmer frühzeitig per Telefon oder E-Mail direkt bei dem Hotel mit dem Hinweis auf die „VDI-Veranstaltung“. Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie auch über unseren kostenlosen Service von HRS, www.vdi-wissensforum.de/hrs

Leistungen: Im Leistungsumfang sind die Pausengetränke und an jedem vollen Veranstaltungstag ein Mittagessen enthalten. Ausführliche Veranstaltungsunterlagen werden den Teilnehmern am Veranstaltungsort ausgehändigt.

Exklusiv-Angebot: Als Teilnehmer dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probenmitgliedschaft an (dieses Angebot gilt ausschließlich bei Neuaufnahme).

Datenschutz: Die VDI Wissensforum GmbH verwendet die von Ihnen angegebene E-Mail-Adresse, um Sie regelmäßig über ähnliche Veranstaltungen der VDI Wissensforum GmbH zu informieren. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie der Verwendung Ihrer Daten zu diesem Zweck jederzeit widersprechen. Nutzen Sie dazu die E-Mail-Adresse wissensforum@vdi.de oder eine andere der oben angegebenen Kontaktmöglichkeiten.

Auf unsere allgemeinen Informationen zur Verwendung Ihrer Daten auf <https://www.vdi-wissensforum.de/datschutz-print> weisen wir hin.

Hiermit bestätige ich die AGBs der VDI Wissensforum GmbH sowie die Richtigkeit der oben angegebenen Daten zur Anmeldung.

Ihre Kontaktdaten haben wir basierend auf Art. 6 Abs. 1 lit. f) DSGVO (berechtigtes Interesse) zu Werbezwecken erhoben. Unser berechtigtes Interesse liegt in der zielgerichteten Auswahl möglicher Interessenten für unsere Veranstaltungen. Mehr Informationen zur Quelle und der Verwendung Ihrer Daten finden Sie hier: www.wissensforum.de/adressquelle

Mit dem FSC® Warenzeichen werden Holzprodukte ausgezeichnet, die aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern stammen, unabhängig zertifiziert nach den strengen Kriterien des Forest Stewardship Council® (FSC). Für den Druck sämtlicher Programme des VDI Wissensforums werden ausschließlich FSC-Papiere verwendet.

