VDI Wissensforum

Seminar

Kompaktwissen Systems Engineering



Die Top-Themen:

- **Grundlagen des Systems Engineering**
- **Das Managen des Systemlebenszyklus**
- **Systems Engineering in Unternehmen**
- **Requirements Engineering und Architekturmanagement**
- **Das System integrieren, verifizieren und validieren**
- **Kurz und bündig: Ein Blick auf Modellbasiertes Systems Engineering**

Termine und Orte

01. und 02. Februar 2027
Online

26. und 27. April 2027
Online

21. und 22. Oktober 2027
Online

Einführung ins Systems Engineering - praxisnah und anwenderorientiert

Deine Seminarleitung
Prof. Dr. Matthias Dorfner und Prof. Dr. Sebastian Schröter, SEMP Consulting GmbH, Landshut

Veranstaltung der VDI Wissensforum GmbH
Jetzt online anmelden!
www.vdi-wissensforum.de/08SE159
Telefon +49 211 6214-201 • Fax +49 211 6214-154

Bildquelle: © putilich_iStock-1363033226

Allgemeine Informationen

Zielsetzung

Digitale Technologien revolutionieren grundlegend die Entwicklung von Produkten durch Ingenieur*innen. Produkte entwickeln sich zu hochkomplexen technischen Systemen, die aus einem engen Zusammenspiel der Bereiche Software, Maschinenbau und Elektrik/Elektronik entstehen.

Die zunehmende Komplexität dieser multidisziplinären Systeme und der daran beteiligten Organisationen erfordert umfassendere Entwicklungsansätze, die den gesamten Systemlebenszyklus in den Fokus nehmen.

Im VDI-Seminar „Kompaktwissen Systems Engineering" lernst du die grundlegenden Konzepte und Zusammenhänge des Systems Engineering über den gesamten Lebenszyklus eines Systems hinweg kennen. Du beschäftigst dich mit den wesentlichen Begriffen und Methoden des Systems Engineering und erkennst die bedeutenden Vorteile, die dieser Ansatz insbesondere bietet.

Diese Weiterbildung ist auf Konsistenz mit der ISO 15288 „Systems and Software Engineering – System Lifecycle Processes" ausgelegt.

Zielgruppe

Das Seminar richtet sich an technische Fach- und Führungskräfte aus den Bereichen Maschinen- und Anlagebau, Energie- und Umwelttechnik, Medizintechnik sowie Produktion und Fertigung, die im Umfeld folgender Entwicklungsbereiche tätig sind:

- Elektrik/Elektronik, Mechatronik
- Software
- Funktionale Sicherheit
- Produkt- und Projektmanagement, Produktion
- F&E, Engineering/Konstruktion und Technik
- Systementwicklung und Systemintegration

Technische Fach- und Führungskräfte aus der Automobilindustrie können auch unser spezifisches VDI-Seminar „Automotive Systems Engineering kompakt" besuchen.

Veranstaltungsdokumentation
Alle Teilnehmenden erhalten eine Dokumentation wie Präsentationsunterlagen, Handbuch o.ä. und eine VDI Wissensforum-Teilnahmebescheinigung.

Seminarleitung

Das Team um Prof. Dr. Matthias Dorfner und Prof. Dr. Sebastian Schröter, SEMP Consulting GmbH, Landshut



Matthias Dorfner ist an der Hochschule Landshut für den Bereich Systems Engineering verantwortlich und leitet als promovierter Wirtschaftsinformatiker auch den an der Fakultät Informatik etablierten und von der Gesellschaft für Systems Engineering (GfSE) akkreditierten und mit Bestnoten durch Studierende bewerteten Masterstudiengang „Systems Engineering". Außerdem verantwortet er die im Rahmen des MBA-Studiengangs „Systems and Project Management" zu lehrenden Module im Bereich Systems Management unter Integration moderner Themen wie beispielsweise dem modellbasierten Systems Engineering (MBSE), Design Thinking und TRIZ. Er ist selbst zertifizierter Systems Engineer nach SE-ZERT Level B.



Sebastian Schröter ist als Professor für die Fächer Systems und Software Engineering an der Hochschule Landshut aktiv. Als promovierter theoretischer Physiker hat er seine analytischen Fähigkeiten in die technische und IT-Unternehmensberatung eingebracht. In unterschiedlichen Rollen hat er Unternehmen in der Einführung und Umsetzung von Systems Engineering beraten und Brücken zwischen komplexen technischen Produkten und einer fundierten, standardkonformen Entwicklung gebaut. Außerdem hat er eine Vielzahl an unterschiedlichen Trainings zur Zertifizierungsvorbereitung und Anwendungsmethodik von Systems Engineering gehalten. Er ist selbst zertifizierter Systems Engineer nach SE-ZERT Level B und INCOSE CSEP.

Inhouse-Seminar

Dieses Seminar kannst du auch als firmeninterne Schulung buchen:

Wir erstellen dir gerne ein individuelles Angebot.
Ruf 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

VDI Wissensforum

Seminarinhalte

1. Tag 08:30 bis 16:30 Uhr

Einführung in die Disziplin und Grundkonzepte des Systems Engineering

- Motivation und Definition für/von Systems Engineering
- Ein Blick auf die Systemtheorie inkl. Enabling Systems
- Was ist ein System of Systems?
- Treiber für Systems Engineering
- Das SE-Prozessmodell der ISO 15288 verstehen

Lebenszyklusmodell-Management

- Vorstellung verschiedener Lebenzyklusmodelle
- Das "V-Modell des Systems Engineering"
- Welche Lebenszyklusprozesse und -pläne gibt es?
- Der Unterschied zwischen System- und Projektlebenszyklus

Systems Engineering in Unternehmen

- Integrierte Produktentwicklungsteams
- System vs. Systems Engineering: Was ist der Unterschied?
- Welche Rollen hat ein Systems Engineer?
- Systems Engineering vs. Projektmanagement

2. Tag 08:30 bis 16:30 Uhr

Requirements Engineering und Architekturmanagement

- Von Lebenszykluskonzepten zu Anforderungen
- Stakeholder- und Systembedarfe sowie Anforderungen
- Anforderungsarten nach INCOSE
- Twin-Peaks Modell
- RFLP

Integration, Verifikation und Validierung

- Wie sehen Integrationsstrategien und -ansätze aus?
- Ein Blick auf N^2- sowie Design Structure Matrix
- Definition und Abgrenzung sowie Aktivitäten
- Welche Verifikationsmaßnahmen und -techniken sind geeignet?
- Welche Validierungsmaßnahmen und -techniken gibt es?

Modellbasiertes Systems Engineering (MBSE) „in a nutshell"

- Die drei Säulen des MBSE
- Die Modellierung des Systemverhaltens
- Die Modellierung der Struktur eines Systems

Weitere interessante Veranstaltungen

Model-Based Systems Engineering kompakt
11. und 12. März 2027, Online
08. und 09. Juli 2027, Online
29. und 30. November 2027, Online

Hinweise

Das Seminar wird durch interaktive Übungen mit einem durchgängigen Beispielsystem aufgelockert, sodass das erlernte Wissen praktisch angewendet werden kann.

Bitte stelle dich darauf ein, dass browserbasierte und interaktive Werkzeuge wie Miro, Padlet, Mentimeter und Kahoot genutzt werden. Eine Installation zusätzlicher Software ist nicht notwendig.

Warum du dieses Seminar besuchen solltest

1. Du erarbeitest dir ein vertieftes Grundlagenwissen für deine berufliche Praxis durch unsere akkreditierten Expert*innen.
2. Du kannst das Erlernte in Übungen anwenden.
3. Du übst anhand eines praktischen Beispielsystems.
4. Du lernst, aus einer systemischen Perspektive auf Entwicklungs- und Produktionsprozesse zu blicken.
5. Du diskutierst mit Gleichgesinnten zur steigenden Systemkomplexität technischer Anwendungen.

Veranstaltung der VDI Wissensforum GmbH
www.vdi-wissensforum.de/08SE159
Telefon +49 211 6214-201 • Fax +49 211 6214-154

VDI Wissensforum

Seminar:
Kompaktwissen Systems Engineering

Jetzt online anmelden
www.vdi-wissensforum. de/
08SE159

Einführung ins Systems Engineering -praxisnah und anwenderorientiert

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

Du hast noch Fragen?
Kontaktiere 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		
☐ **01. und 02. Februar 2027** **Online** (08SE159008)	☐ **26. und 27. April 2027** **Online** (08SE159009)	☐ **21. und 22. Oktober 2027** **Online** (08SE159010)
EUR 1.890,-	EUR 1.890,-	EUR 1.890,-

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 findest du im Internet: www.vdi-wissensforum.de/de/agb/

Im Veranstaltungshotel steht dir ein begrenztes **Zimmerkontingent** zu Sonderkonditionen zur Verfügung. Bitte buche dein 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 findest du auch über unseren kostenlosen Service von HRS, www.vdi-wissensforum.de/hrs

HRS Das Hotelportal

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

Exklusiv-Angebot: Teilnehmenden dieser Veranstaltung bieten wir eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probemitgliedschaft an (dieses Angebot gilt ausschließlich bei Neuaufnahme).

Datenschutz: Die VDI Wissensforum GmbH verwendet die von dir angegebene E-Mail-Adresse, um dich regelmäßig über ähnliche Veranstaltungen der VDI Wissensforum GmbH zu informieren. Wenn du zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchtest, kannst du der Verwendung deiner Daten zu diesem Zweck jederzeit widersprechen. Nutze dazu die E-Mail Adresse wissensforum@vdi.de oder eine andere der oben angegebenen Kontaktmöglichkeiten.
Auf unsere allgemeinen Informationen zur Verwendung deiner Daten auf https://www.vdi-wissensforum.de/datenschutz-print weisen wir hin.
Hiermit bestätige ich die AGBs der VDI Wissensforum GmbH sowie die Richtigkeit der oben angegebenen Daten zur Anmeldung.

Deine 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 deiner Daten findest du 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.

FSC www.fsc.org
MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C124933