

# ***Systems Engineering***

**Produktionssysteme als Gesamtsysteme betrachten, interdisziplinär analysieren und optimieren. Effizienz, Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit der Fabrik, vom Kunden bis zum Lieferanten, über den gesamten Lebenszyklus hinweg sicherstellen!**

**Konstituierende Sitzung: 20. März 2026**

**Ort: Online**

## **Arbeitsgemeinschaft | Was ist das eigentlich?**

Arbeitsgemeinschaften im AWF haben eine lange Tradition, viele zufriedene Teilnehmerinnen und Teilnehmer und unzählige Benefits:

- ✓ In entspannter, offener Atmosphäre praxisrelevante Themen gemeinsam diskutieren und bearbeiten
- ✓ Erfahrungen mit den anderen Teilnehmenden austauschen
- ✓ Vor Ort beim Betriebsrundgang mit offenen Augen Ideen aufnehmen
- ✓ In einem Netzwerk von Expert:innen auch über die Sitzungstermine hinaus aktuelle Themen behandeln
- ✓ Durch externe Impulse stetige Verbesserung der eigenen Geschäftsprozesse

Die heutige Geschäftswelt lässt sich prägnant mit VUCA beschreiben und ist durch Volatilität (Volatility), Unsicherheit (Uncertainty), Komplexität (Complexity) und Mehrdeutigkeit (Ambiguity) geprägt. In der Produktion bedeutet dies, dass Unternehmen mit schnelllebigen, unvorhersehbaren Veränderungen, komplexen Zusammenhängen und unterschiedlichen Interpretationen von Informationen bis hin zur Widersprüchlichkeit konfrontiert sind, was das Treffen von Entscheidungen erschwert und damit das Management deutlich herausfordert. Gerade bei komplexen Projekten in der Produktion müssen aber bereits heute weitreichende Entscheidungen getroffen werden, die in vielen Jahren immer noch richtig sein sollen. Genau hier kann Systems Engineering als interdisziplinärer Ansatz helfen.

## **Die Herausforderungen mit Systems Engineering**

Systems Engineering integriert Wissen und Methoden aus verschiedenen Disziplinen. Dies ist besonders wichtig, da komplexe Systeme oft Schnittstellen zu verschiedenen Bereichen haben und eine ganzheitliche Betrachtung erfordern. Am Anfang gilt es, eine Leitidee für Ihre Fabrik zu entwickeln. Danach wird der aktuelle Status-Quo aufgenommen: Wo liegen die Stärken und Schwächen Ihrer Fabrik? Anschließend geht es an die Analyse, die Optimierung und die Umsetzung. Dabei kommt es darauf an, eine Fabrik nicht nach starren Regeln zu organisieren, sondern bestimmte Prinzipien zu etablieren, die eine Richtung vorgeben und von den Mitarbeitenden in einer konkreten Situation feindetailliert werden, wobei innovative Methoden sowie leistungsfähige digitale Werkzeuge helfen. Wenn das gelingt, ist Systems Engineering der Erfolgsfaktor für die Wirtschaftlichkeit Ihrer Produkte, Produktionssysteme und Dienstleistungen über den gesamten Lebenszyklus hinweg.

## Mögliche Fragestellungen:

- Was zeichnet Systems Engineering gerade im Hinblick auf produzierende Unternehmen aus, z.B. im Vergleich zu Industrial Engineering oder Manufacturing Engineering?
- Wie lässt sich Systems Engineering so effizient in den Produktentwicklungsprozess integrieren, dass komplexe technische Produkte schneller, kostengünstiger und in höherer Qualität entwickelt werden können?
- Wie kann Systems Engineering durch eine ganzheitliche Sichtweise helfen, Produktionssysteme effizienter zu gestalten und zu managen?
- Worin besteht der Nutzen einer klaren Zielpositionierung für eine Fabrik bzw. soll eine Fabrik eher Technologieführer, Geschwindigkeits-Champion oder Kosten-Weltmeister werden?
- Wodurch gelingt es Systems Engineering, die Wertschöpfung einer Fabrik in Netzwerken zu organisieren, in denen jeder Partner sich auf seine echten Kernkompetenzen fokussieren kann?
- Welche dezentralen Führungsmethoden (wie z.B. „OKR“) sind geeignet, die Ziele einer Fabrik klar auf einzelne Bereiche herunterbrechen?
- Inwiefern unterstützt Systems Engineering die Integration neuer Technologien und Methoden in bestehende Produktionssysteme, wie z.B. Industrie 4.0, Manufacturing-X, 3D-Druck, Augmented/Virtual Reality, Simulation oder KI?
- Wie fördert Systems Engineering die interdisziplinäre Zusammenarbeit und kreative Lösungen und wie sollte es organisatorisch im Unternehmen verankert werden?
- Mit welchen Methoden stellt Systems Engineering die erfolgreiche Umsetzung von komplexen technischen Systemen in skalierbare Projekte sicher?
- Was trägt Systems Engineering dazu bei, um v.a. größere Projekte schneller und kostengünstiger durchzuführen?
- Wie können agile und klassische Projektmanagement- und Projektcontrolling-Methoden auf der Basis von Systems Engineering gezielt integriert werden?
- Inwiefern bietet es sich an, digitale Werkzeuge und Modelle zur Unterstützung des gesamten Lebenszyklus eines Systems einzusetzen?
- Wodurch können Aspekte der Nachhaltigkeit, z.B. betreffend die Ressourcen- und Energieeffizienz bei Systems Engineering berücksichtigt werden?
- Wann und nach welchen Prinzipien muss ein Risiko-Management aufgebaut werden, um Risiken frühzeitig zu identifizieren und zu reduzieren (wie z.B. rechtzeitige Entkopplung von problematischen Lieferanten durch zeitweilig höhere Bestände)?
- Wie macht Systems Engineering bestehende Produktionssysteme so intelligent, dass sie sich schnell genug an neue Situationen anpassen?

## Ziel der Arbeitsgemeinschaft

Die Arbeitsgemeinschaft beschäftigt sich damit, vorhandenes Wissen und bisherige Erfahrungen zu Systems Engineering so zu systematisieren, dass alle Mitglieder neue Impulse zur Gestaltung, Weiterentwicklung und kontinuierlichen Optimierung ihrer unternehmensspezifischen Produktionssysteme erhalten sowie diese dauerhaft wettbewerbsfähig gestalten können. Im Vordergrund steht dabei immer das Ziel, konkrete Lösungen für die von den Teilnehmern definierten Arbeitspunkte zu finden.

## Methodik

- ✓ Firmenbesuche mit Erfahrungsaustausch
- ✓ Best-Practice-Vorträge aus dem Teilnehmerkreis
- ✓ Interaktive Einarbeitung in die Methoden des Systems Engineering
- ✓ Fallstudien sowie Betrachtung und Diskussion von Use Cases
- ✓ Zielgerichteter Medien- und Methodenwechsel (Seminaristische Vorträge, Präsentationen, Pinnwandtechnik, Übungen an Praxisfällen, Methoden des Ideenmanagements)
- ✓ Individuelle Bearbeitung von Fragen und Alltagsbeispielen der Teilnehmenden

## Die Gründungssitzung

Die Teilnahme an der Gründungssitzung ist kostenfrei und dient dem Kennenlernen: Der Arbeit in den Arbeitsgemeinschaften, der fachlichen Leitung und der Gleichgesinnten aus den anderen Unternehmen. Eine verbindliche Anmeldung zur AG kann auch noch nach der Gründungssitzung erfolgen. Für die Teilnahme **an** der Gründungssitzung schicken Sie bitte eine E-Mail an: [info@awf.de](mailto:info@awf.de) Sie erhalten von uns eine Bestätigung und einige Tage vor der Gründungssitzung einen Link zum Web-Meeting.

| Zeitraum       | Minuten | Inhalt                                                                                                                           | Akteure                          |
|----------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 8:30h – 10:00h | 10      | Begrüßung und Einführung                                                                                                         | Thomas Schöppler                 |
|                | 70      | Kurze Vorstellung der teilnehmenden Unternehmen                                                                                  | Teilnehmende                     |
|                | 10      | Vorstellung des fachlichen Leiters                                                                                               | Prof. Wunderlich                 |
| 10:30h – 12:30 | 15      | Das Konzept der Zusammenarbeit in AWF-Arbeitsgemeinschaften                                                                      | Thomas Schöppler                 |
|                | 20      | Vorstellung der eingereichten Themen und Strukturierungsvorschlag für die Themenfelder der geplanten 12 Arbeitskreis-Sitzungen   | Prof. Wunderlich                 |
|                | 20      | Spontane Ergänzung von Themen, Diskussion, Anpassung, Ergänzung der vorgeschlagenen Themenfelder, Priorisierung der Themenfelder | Gemeinsam                        |
|                | 15      | Vorstellung und Abstimmung der Arbeitskreisregularen                                                                             | Thomas Schöppler<br>Teilnehmende |
|                | 20      | Abstimmung der ersten sechs Sitzungstermine (Termin, Gastgeber, Themenfeld)                                                      | Teilnehmende                     |

- **Die Arbeitssitzungen selbst finden dann, wie gewohnt, bei den teilnehmenden Unternehmen vor Ort statt.**

## Themenvorschläge

Wenn Sie bereits vor der konstituierenden Sitzung Themenvorschläge haben, senden Sie diese gerne an: [schoeppler@awf.de](mailto:schoeppler@awf.de) oder [Juergen.Wunderlich@haw-landshut.de](mailto:Juergen.Wunderlich@haw-landshut.de)

## Ihr fachlicher Leiter und Experte für Systems Engineering:



Die Arbeitsgemeinschaft wird fachlich von **Herrn Prof. Dr. Jürgen Wunderlich** geleitet.

Prof. Wunderlich lehrt und forscht seit Oktober 2010 an der Hochschule Landshut. Dort entwickelt er v.a. Methoden zur gleichermäßen systematischen wie wertschöpfungsorientierten Optimierung betrieblicher Strukturen und Prozesse in Produktion und Logistik. Insgesamt beschäftigt er sich seit fast dreißig Jahren auf Basis seines interdisziplinären Hintergrunds intensiv mit modernen Ansätzen zur Optimierung von Produktionssystemen und -prozessen nach technischen, organisatorischen und betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten.

Er promovierte im Bereich Fertigungsorganisation, ist Partner im EU-Exzellenznetzwerk „Innovative Produktionsmethoden“ und kennt sowohl die Anforderungen des Top-Managements als auch des Shopfloors in unterschiedlichen Branchen. Als interdisziplinärer System- und Prozessoptimierer führt er laufend Projekte in der Fertigungs- und Prozessindustrie

durch und verfügt über Operations-Erfahrung bei einer international führenden Top-Management-Beratung (bekannt durch „Fabrik des Jahres“ – Deutschlands ältestem und härtesten Benchmark-Wettbewerb). Für seine Arbeit wurde er bereits im Jahr 2003 mit dem Ludwig-Erhard-Preis ausgezeichnet. **Seit 2011 bringt er sein interdisziplinäres Systemverständnis in den Masterstudiengang „Systems Engineering“ ein. Die Hochschule Landshut bietet als eine der wenigen Hochschulen einen solchen Studiengang an und erhielt hierfür als erste akademischen Organisation überhaupt eine Akkreditierung durch die Gesellschaft für Systems Engineering.**

**Professor Wunderlich ist Leiter der AWF-Arbeitsgemeinschaften „Neue Arbeitsvorbereitung“, „Pull-Systeme“ und „Produktions-Controlling“.**

### **Zielgruppe**

Unsere neue Arbeitsgemeinschaft richtet sich an Führungs- und Fachkräfte aus den Bereichen Systems Engineering, Industrial Engineering, Arbeitsvorbereitung, Fabrik-, Werks-, Produktions-, Prozess- und Montageplanung, Arbeitswirtschaft, Betriebs-, Fertigungs- und Unternehmensorganisation, Produktions- und Servicelogistik, Concurrent bzw. Simultaneous Engineering sowie Prozess-, Produktions- und Projektmanagement, die im Kreise fachkundiger, kompetenter Kollegen aus der Praxis, Forschung und Beratung erfahren und diskutieren wollen, wie Systems Engineering wirkungsvoll als Instrument zur dauerhaften Steigerung der Wertschöpfung in produzierenden Unternehmen eingesetzt werden kann. Angesprochen sind natürlich auch Betriebs- und Werksleiter sowie technische Geschäftsführer.

**AWF-Arbeitsgemeinschaften ermöglichen Ihnen den Erfahrungsaustausch zu aktuellen Themen** in einem kompetenten Kollegenkreis sowie dort Vorschläge und Lösungen zu markanten Problemen zu entwickeln und allgemeine Ergebnisse einem breiten Interessentenkreis (z.B. über Leitfäden, Ergebnisberichte, etc.) zugänglich zu machen.

Die im Rahmen der Tätigkeit der Arbeitsgemeinschaft zu behandelnden Themen legen die Teilnehmer **konsensorientiert** in der konstituierenden Sitzung für die nachfolgenden Sitzungen fest. Diese Inhalte gehen entsprechend ihrer gemeinsam abgestimmten Priorität in die jeweilige Agenda zur Sitzung ein. Der Arbeitsfortschritt wird pro Sitzung dokumentiert und Ihnen exklusiv zur Verfügung gestellt.

### **Das Konzept**

Die Laufzeit von AWF-Arbeitsgemeinschaften wird durch die AG-Mitglieder auf eine bestimmte Zeit (in der Regel ca. **3 Jahre**) festgelegt. Die Sitzungen werden im Wechsel in den Unternehmen der Mitglieder durchgeführt. Pro Jahr finden ca. **4 Sitzungen** statt.

### **Die Sitzungen**

Die Sitzungen sind in der Regel **1,5-tägig**, wobei der erste Halbtage dem Gastgeber (mit **Betriebsbesichtigung** und Bewertung des Gesehenen und Gehörten durch die Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft) und dem Erfahrungsaustausch zur Verfügung steht. Am zweiten Tag werden die Arbeitsschwerpunkte, die die Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft festgelegt haben, abgearbeitet. Um eine effektive und zielorientierte Arbeit zu ermöglichen, die es erlaubt, auf spezifische Probleme aus dem Kreis der Mitglieder einzugehen, ist die Zahl der Teilnehmer:innen begrenzt (bis maximal 20 Unternehmen).

### **Erst Entdecken, dann Entscheiden**

Die Teilnahme an der konstituierenden Sitzung ist unverbindlich und kostenfrei. Nach der Gründungssitzung kennen Sie Themen, Termine, fachliche Leitung sowie Gastgeber. Erst dann entscheiden Sie, ob Sie der Arbeitsgemeinschaft beitreten.



## Jahresbeitrag

Für Koordination, Dokumentation und alle sonstigen organisatorischen Tätigkeiten stellt die AWF-Arbeitsgemeinschaft einen **jährlichen** Mitgliedsbeitrag (4 Sitzungen) von **EUR 2.180,00** zzgl. Mehrwertsteuer in Rechnung. Die Teilnahmegebühr wird *nach* der konstituierenden Sitzung erhoben, d.h. die konstituierende Sitzung dient der Orientierung und ist *unverbindlich*! **Bei Anmeldung eines 2. Teilnehmenden** aus demselben Unternehmen (gleicher Standort) sind für diesen **50 %** des jährlichen Beitrages zu entrichten.

Die Mitgliedschaft in der AG kann jährlich zum Ende eines Sitzungsjahres gekündigt werden. Die Kündigung muss spätestens zwei Wochen nach der letzten AG-Sitzung eines Sitzungs-jahres bei der AWF eingegangen sein.

## Über die AWF

Die **AWF – Arbeitsgemeinschaft für Wirtschaftliche Fertigung** ist ein Netzwerk für den überbetrieblichen Erfahrungsaustausch in der verarbeitenden Industrie. Hierzu dienen **Arbeitsgemeinschaften** sowie Veranstaltungen zur beruflichen **Aus- und Weiterbildung** wie Kompakt-Seminare, Inhouse-Trainings und Aktiv-Workshops.

## Organisatorisches und Anmeldung

Wenn Sie an dieser Arbeitsgemeinschaft teilnehmen möchten, faxen oder mailen Sie bitte die letzte Seite dieses Flyers an die AWF-Arbeitsgemeinschaften zurück.

- Die Teilnahme an der Gründungssitzung ist unverbindlich und kostenlos (wenn sie digital stattfindet). Eine verbindliche Anmeldung zur AG kann auch noch nach der Gründungssitzung erfolgen.

Für die Teilnahme der Gründungssitzung schicken Sie bitte eine E-Mail an: **info@awf.de**  
Sie erhalten von uns eine Bestätigung und einige Tage vor der Gründungssitzung einen Link zum Web-Meeting.

Für Rückfragen und weitergehende Informationen stehen Ihnen gerne zur Verfügung:

### Herr Thomas Schöppler

AWF – Arbeitsgemeinschaft für Wirtschaftliche Fertigung  
Kaiserstr. 100  
52134 Herzogenrath  
Telefon: 02407 95 65 50  
Telefax: 02407 95 65 55  
E-Mail: [schoeppler@awf.de](mailto:schoeppler@awf.de)  
[www.awf.de](http://www.awf.de)

### Herr Prof. Dr. Jürgen Wunderlich

E-Mail: [Juergen.Wunderlich@haw-landshut.de](mailto:Juergen.Wunderlich@haw-landshut.de)

# ANMELDEFORMULAR

Hiermit melde ich mich verbindlich an für die



**AWF-Arbeitsgemeinschaft AG-2229:**

## **Systems Engineering**

Die Gründungssitzung findet am **20. März 2026 ONLINE** statt\*

**Bitte bei mehreren Anmeldungen kopieren:**

Vorname, Name \_\_\_\_\_

Titel/Funktion \_\_\_\_\_

Branche \_\_\_\_\_

Abteilung \_\_\_\_\_

Fon/Fax \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

**Gültige Rechnungsadresse<sup>+</sup>:**

Firma \_\_\_\_\_

Straße/Postfach \_\_\_\_\_

PLZ \_\_\_\_\_

Ort \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

Bestellnummer<sup>+</sup> \_\_\_\_\_

Unterschrift/Datum \_\_\_\_\_

**Mit meiner Unterschrift bestätige ich, dass ich die [AGB](#) zur Kenntnis genommen und akzeptiert habe.**

\*) Eine Anmeldung ist selbstverständlich auch nach der Gründungssitzung möglich

+) Bitte tragen Sie alle von Ihrer Buchhaltung für die Bearbeitung benötigten Daten, vor allem die korrekte Bezeichnung des Unternehmens mit allen rechtlichen Zusätzen und ggfs. Bestellnummer, ein!

Wir erleben zunehmend, dass Rechnungen wegen fehlender oder falscher Angaben von den Unternehmen zurückgewiesen werden und von unserer Buchhaltung neu erstellt werden müssen, was einen beträchtlichen Mehraufwand verursacht.