


+1 Nächste Buchung sichert die Durchführung! ⓘ

Modellbasierte Systementwicklung (MBSE) mit SysML Version 2

Bewährte Praktiken, Methoden und MBSE-Framework

Beginn: 15.06.2026 - 09:00 Uhr	 Live-Online	Veranstaltungsnr.: 36215.00.003	Live-Online
Ende: 18.06.2026 - 17:00 Uhr		Leitung <u>Ottmar Bender</u>	EUR 1.750,00 (MwSt.-frei)
Dauer: 4,0 Tage			Mitgliederpreis ⓘ EUR 1.575,00 (MwSt.-frei)
weitere Termine			

in Zusammenarbeit mit:



BESCHREIBUNG



Dieses Seminar vermittelt Ihnen die erfolgreiche Praxisanwendung von modellbasierter Systementwicklung (Model-based Systems Engineering, MBSE) mit der OMG Systems Modeling Language **Version 2** (SysML v2) nach dem neuesten Stand der Technik.

SysML Version 1 wurde signifikant für modellbasiertes Systems Engineering zu SysML v2 erweitert und zugleich für die Anwendung vereinfacht. Neben einer graphischen Modellierung ist nun auch eine textuelle Modellspezifikation möglich. In diesem Seminar werden **beide** Modellierungsarten sorgfältig in den 4 Seminartagen erklärt. Ebenso wurde die Interoperabilität von SysML v2 durch ein definiertes Application Programming Interface (API) verbessert. Dieses API wird im Seminar ebenfalls erklärt.

Das Ziel von MBSE ist es das Risiko von Entwicklungsfehlern, Kosten- und Zeitüberzügen zu reduzieren. Die modellbasierte Systementwicklung hilft Ihnen zum Beispiel, entstandene Fehler früh zu entdecken und zu beseitigen.

Ziel der Weiterbildung

Sie erfahren, wie Systementwicklungsprozesse, praxiserprobte MBSE-Methoden und SysML v2 zusammenwirken können, um effektiv und erfolgreich komplexe Systeme zu entwickeln. Der Fokus des Trainings liegt auf dem Einsatz von erprobten Systems-Engineering-Methoden mit der Anwendung von SysML v2. Mit dem erworbenen Wissen erkennen Sie, wie die Ergebnisse – alle SysML-v2 graphische- und textuelle Sprachelemente – im modellbasierten Systementwicklungsprozess zusammenhängen. Durch Demonstrationen erscheinen die Trainingsinhalte für Sie konkret. Sie vertiefen die vermittelten Erkenntnisse anhand eines konsistenten Projektbeispiels mit Übungen und anschließender Besprechung der Ergebnisse.

Methodik:

Im Live-Online-Training wird eine über Jahre erfolgreich erprobte Didaktik eingesetzt, um optimalen Lernerfolg sicherzustellen. Die Lerninhalte werden sorgfältig mit Ihnen im Dialog entwickelt (es werden keine Folien vorgelesen). Zur Durchführung von Seminarübungen sollte eines der folgenden Werkzeuge vor dem Seminar auf Ihrem Rechner installiert sein:

- SysML v2 Release Eclipse
- SysML-v2-Release jupyter

beide Werkzeuge sind verfügbar über: <https://github.com/Systems-Modeling/SysML-v2-Release>.

Die Vortragssprache ist Deutsch, die Veranstaltung kann für Inhouse-Seminare nach Absprache auf Englisch durchgeführt und in den Lernzielen angepasst werden.

Voraussetzung:

Das Seminar „Systems Engineering Grundlagen“ [VA Nr. 36090](#) ist eine empfohlene Voraussetzung. Erfahrungen in der Produkt- oder Systementwicklung sind vorteilhaft. Kenntnisse in SysML v1.x oder UML sind nicht erforderlich.

IMMER TOP!

Unser Qualitätsversprechen



Seit über 65 Jahren gehört die Technische Akademie Esslingen (TAE) mit Sitz in Ostfildern – nahe der Landeshauptstadt Stuttgart – zu Deutschlands größten Weiterbildungs-Anbietern für berufliche und berufsvorbereitende Qualifizierung im technischen Umfeld. Unser Ziel ist Ihr Erfolg. Egal ob Seminar, Zertifikatslehrgang oder Fachtagung, unsere Veranstaltungen sind stets abgestimmt auf die Bedürfnisse von Ingenieuren sowie Fach- und Führungskräften aus technisch geprägten Unternehmen. Dabei können Sie sich stets zu 100 Prozent auf die Qualität unserer Angebote verlassen. Warum das so ist?

PROGRAMM

4 Tage, jeweils von 9.00 bis 17.00 Uhr, inkl. Pausen.

(Die SysML-v2-Fachbegriffe in der Programmbeschreibung wurden nicht ins Deutsche übersetzt.)

1. Einführung in SysML v2

- SysML v2 Spracheigenschaften
- Viewpoints and Views

2. Definition von Modellstrukturen mit SysML v2

- Namespaces und Packages
- Annotations

3. Systemanforderungen mit SysML v2

- Requirements-Definition
- Satisfy und Constraints von Anforderungen

4. Systemfunktionen und Systemverhalten mit SysML v2

- Actions
- States
- Occurrences

5. Systemarchitektur mit SysML v2

- Parts
- Ports
- Specialization
- Connections
- Items
- Interfaces
- Allocations

6. Systemanalyse mit SysML v2

- Use cases
- Analysis cases
- Trade-off-Analyse
- Verification cases
- Calculation
- Constraints

7. Variationen und Varianten mit SysML v2

8. SysML v2 Metadata

- User-defined keywords
- Definition von Einheiten

9. SysML v2 API und Services

- API-Architecture
- API-Services
- API-Bindings (REST/HTTP/OSLC)

10. Zusammenfassung

- Abbildung von SysML-v2-Elementen auf den Systementwicklungsprozess
- Zusammenhang der Ergebnisse des MBSE-Prozesses über Systemebenen
- Lessons learned aus der MBSE-Praxis
- Ausblick auf aktuelle MBSE-Trends und Modellierungssprachen

TEILNEHMER:INNENKREIS

Das Training richtet sich an Personen mit technischen Leitungs- oder Entwicklungsaufgaben in den Bereichen der Produkt- oder Systementwicklung, die sich für modellbasierte Systementwicklung weiterbilden möchten.

REFERENT:INNEN

Ottmar Bender



Langjährig erfahren in erfolgreicher Einführung, Training, Coaching und Anwendung von Systems Engineering und Model-based Systems Engineering mit SysML in Großprojekten mit internationalen Teams in der Luft- und Raumfahrtbranche bei Airbus.

Weitere Veranstaltungen

[Systems Engineering Grundlagen](#)

VERANSTALTUNGSORT

ONLINE

GEBÜHREN UND FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Die Teilnahme beinhaltet ausführliche Unterlagen.

Preis:

Die Teilnahmegebühr beträgt:
1.750,00 € (MwSt.-frei)

Fördermöglichkeiten:

Für den aktuellen Veranstaltungstermin steht Ihnen die [ESF-Fachkursförderung](#) mit bis zu 70 % Zuschuss zu Ihrer Teilnahmegebühr zur Verfügung (solange das Fördervolumen noch nicht ausgeschöpft ist).

Für alle weiteren Termine erkundigen Sie sich bitte vorab bei unserer [Anmeldung](#).

Weitere Bundesland-spezifische Fördermöglichkeiten finden Sie [hier](#).

Inhouse Durchführung:

Sie möchten diese Veranstaltung firmenintern bei Ihnen vor Ort durchführen? Dann fragen Sie jetzt ein individuelles [Inhouse-Training](#) an.

Weitere Termine und Orte

Datum	Lernsetting & Ort	Preis
Beginn: 16.11.2026 Ende: 19.11.2026	■ Live-Online	EUR 1.750,00