

Immer häufiger wird im sicherheitskritischen Bereich der Einsatz von **formalen Methoden** empfohlen, zum Beispiel von IEC 61508, ISO 26262 oder DO-178B/DO-254. Dabei stellt sich oft die Frage, was es genau bedeutet, formale Methoden einzusetzen, und welchen Mehrwert dies in der Praxis bringt.

## Inhalt

In diesem Workshop wird zunächst kurz umrissen, was formale Methoden sind, wo deren Mehrwert liegt und welche bekannteren formale Methoden es gibt. Damit wird eine Wissensgrundlage für alle Teilnehmer geschaffen.

Im Hauptteil geht es darum, eine konkrete formale Methode kennenzulernen und diese in den Systementwicklungsprozess einzubeziehen. Dazu benutzen wir die Event-B-Methode und das Werkzeug „Rodin“, zusammen mit den Erweiterungen „ProR“ und „ProB“. Es handelt sich dabei um in der Lehre verbreitete Open-Source-Tools. Gemeinsam beginnen wir mit einer kleinen Anzahl von Anforderungen. Diese werden formalisiert, wobei eine Traceability zwischen Anforderungen und Modell angelegt wird. Anhand der resultierenden Systembeschreibung wird gezeigt, wo Formalisierungen einen Mehrwert im Entwicklungsprozess darstellen können. Dazu gehen wir unter anderem auf die folgenden Themen ein: Change-Management; Test-Generierung; Validierung; Visualisierung; Animation; Code-Generierung.

## Mehrwert

Nach diesem Workshop können sie die Stärken und Schwächen von formalen Methoden in verschiedenen Situationen klar einschätzen. Sie verstehen, wie Sie die Anforderungen von Sicherheitsstandards bezüglich formaler Methoden realisieren können. Sie sind in der Lage, die Einsatzbereiche formaler Methoden in Ihrer Organisation zu identifizieren, wo diese einen Mehrwert bieten.

## Rodin Handbuch

Teilnehmer erhalten eine gedruckte Version des Creative-Commons-lizenzierten Rodin-Handbuchs.

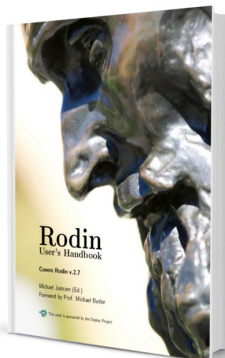


Photo Credit: ShieldConnectors / CC BY-SA 2.0



## Auf einen Blick

In diesem Workshop bekommen Sie einen Überblick über die Möglichkeiten und Grenzen der Systementwicklung mit **formalen Methoden**.

**Dauer:** 1 Tag (empfohlen). ½ Tag oder 2 Tage möglich.

**Trainings-Typ:** Beim Kunden, interaktiver Workshop.

**Vorkenntnisse:** Grundwissen in der Systementwicklung. Grundsätzliches Verständnis von Mengenlehre und Logik.

**Zielgruppen:** System- und Entwicklungs- und Safety-ingenieure, Entwicklungsleiter, Anforderungs-, und Produktmanager.

**Ausrüstung:** Die Teilnehmer müssen eigene Computer mitbringen und die entsprechende Open-Source Software vorinstallieren (mindestens ein Rechner je zwei Teilnehmer).

**Sprache:** Englisch oder Deutsch (Schulungsunterlagen auf Englisch).

**Kosten:** Auf Anfrage.

**Termine:** Nach Absprache.

## Sprechen Sie uns an:

Dr. Michael Jastram  
info@formalmind.com  
+49 (162) 274 83 94  
www.formalmind.com