Fehlerbaumanalyse

Grundlagen und Praxis

Theorie und Anwendung der Fehlerbaumanalyse (FTA). Seminardauer: 1/2 – 2 Tag(e) individuell nach Ihrem Bedarf.

Kurzbeschreibung

Elemente und Methoden der FTA

- Wahrscheinlichkeitskombinatorik
- Modellierung von Systemzuständen
- Sicherheitsnachweis

Ziel und Nutzen

Das Training vermittelt die Grundlagen für die korrekte Erstellung von Fehlerbaumanalysen bzw. für ein fachkundiges Review. Dies beinhaltet die Kenntnis der erforderliche Parameter für eine mathematisch korrekte Wahrscheinlichkeitsbestimmung. Weitere Auswerteverfahren werden erläutert. Die Schulungsunterlagen können als Nachschlagewerk für die Praxis benutzt werden.

Teilnahmezertifikat: Grundlagen und Praxis der Fehlerbaumanalyse

Inhalt

Die Fehlerbaumanalyse - auch Fehlzustandsbaumanalyse, en. Fault Tree Analysis - ist in vielen Branchen etabliert zur Ursachenermittlung potentiell sicherheitskritischer Ereignisse (Hazards). Sie ermöglicht es, Kombinationen von Einzelereignissen systematisch auf das mögliche Eintreten eines oder mehrerer Hazards zu untersuchen. Dabei werden Wirkketten komplexer Zusammenhänge in einer logischen Struktur grafisch dargestellt. Mit Hilfe von FTA-Spezialsoftware kann die Eintretenswahrscheinlichkeit für Fehlzustände und Hazards ermittelt werden, z.B. als Beitrag zu einem Sicherheitsnachweis. Die Anwendung der FTA-Methodik erfordert fundierte Kenntnisse von Wahrscheinlichkeitsrechnung, Zuverlässigkeitstheorie und logischer Modellierung von Wirkketten in technischen Systemen. Auswertungen durch Common-Cause-Analyse, Minimalschnittanalyse und Importanzmetriken werden erläutert. Weiterhin werden mögliche Verknüpfungen und Kombinationen der FTA mit anderen Analyseverfahren und Aktivitäten in Entwicklungsprojekten dargestellt. Das Seminar bietet für die Basiselemente der Fehlerbaumanalyse eine kompakte Einführung (0,5 Tage) ggf. ergänzt durch praxisnahe Beispielen und Übungen (weitere 0,5 – 1,5 Tage).

Zielgruppen

Das Methodentraining richtet sich an angehende oder tätige Systemanalytiker, Sicherheitsingenieure, Safety Manager, Qualitätsingenieure.

Vorkenntnisse

Mathematische Kenntnisse eines Ingenieurstudiengangs oder vergleichbarer Ausbildung sind erforderlich. Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung sollten bekannt sein. Notwendig ist das Verständnis von üblichen Darstellungen elektronischer Systeme wie HW-Blockdiagramme und/oder SW-Beschreibungen. Vorteilhaft sind einschlägige Kenntnisse der FMEA-Methodik oder anderer Systemanalyse-Erfahrung. Vorkenntnisse der Fehlerbaumanalyse sind nicht erforderlich.

Ihre Schulung

Möchten Sie eine maßgeschneiderte Schulung für die Belange Ihres Unternehmens? Gerne stimmen wir diese auf Ihre Themenschwerpunkte und auf Ihre konkreten Entwicklungen ab! Fragen Sie uns an...

Teilnehmerzahl

Ca. 4 bis 12 Personen

Bewährtes Schulungskonzept

Das gefiel früheren Teilnehmern an diesem Seminar:

- *Roter Faden in der Schulung*
- *Viele Beispiele*
- *Direktes Eingehen auf konkrete Fragen*
- *Praxistipps*