Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

School of
Engineering

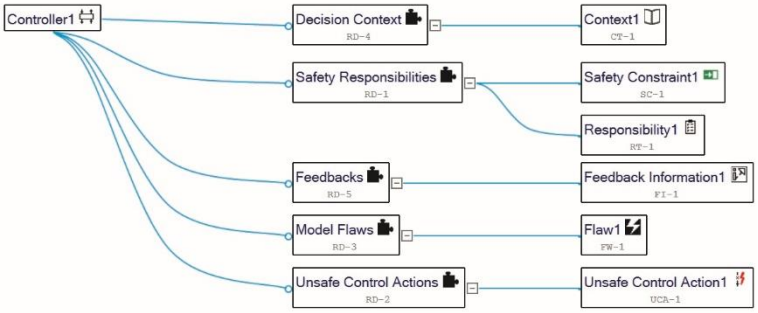
IAMP Institut für Angewandte
Mathematik und Physik

Erweitung eines Sicherheitsanalyse-Tools für die Unfallanalyse "CAST"

Diplomierende
Benjamin Contreras
Samuel Feuz

Dozentin
Monika Ulrike Reif

Es existieren verschiedene Methoden für die Unfallanalyse. Bei einem hohen Komplexitätsgrad haben viele Methoden Schwierigkeiten, die tatsächliche Unfallursache zu ermitteln. Eine Methode, die sich hier zur Verfügung stellt ist CAST. Die Anwendung des Verfahrens soll mit Hilfe eines Software-Tools ermöglicht werden.
Das Software-Tool SAHRA wurde mit dem Fokus auf die Gefahren- und Risikoanalyse STPA entwickelt. Das Tool zeigt dabei viel-versprechende Ergebnisse bei der Unterstützung des Benutzers während des Analyse-Prozesses. Ziel ist es nun, das SAHRA-Tool um die CAST-Methodik für die Unfallanalyse zu erweitern.
In dieser Arbeit wird die CAST-Methodik analysiert, welche von der MIT entwickelt wurde und alle benötigten Konzepte und Modelle definiert, um die Implementation der CAST-Erweiterung für SAHRA zu ermöglichen.
Die Erweiterungssoftware wird erfolgreich entwickelt und ein funktionierendes und vielversprechendes Resultat erreicht. Aufgrund des limitierten Zeitrahmens der Arbeit wird das Endresultat noch nicht weiter verfeinert.
Der Proof of Concept unterstützt die möglichen Vorteile, welche der User durch die Software erhalten könnte. Es ist aber empfehlenswert, das Tool aufgrund von Benutzerrückmeldungen weiter zu verbessern.



Das Bild veranschaulicht den Standardaufbau eines CAST Analyse-Baums im erweiterten Tool SAHRA. Mit Hilfe der visuellen Modellierung können Informationen einfach und übersichtlich eingetragen werden.