

**RAMS/LCC bei Bahnprojekten
Programm
(Kleinere Änderungen vorbehalten)**

Datum	Nr.	Thema		
19.05.2010	1	Begrüßung, Einführung in die Thematik und Herausstellen der Bedeutung		
	2	Einführung mathematische Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung		
	3	Vorstellung der RAMS-Begriffe/Zusammenhang der Größen		
	4	Einführung des Uebungsbeispiels: Zugbeeinflussung: ETCS Level 1		
	5	Einführung in die Normen im Sicherheits- und Verfügbarkeitsbereich, Vorstellung des V-Modells		
20.05.2010	6	V-Modell Phasen 1-4	6.1	RAM/Sicherheits-Management
			6.2	Methoden der RAMS-Analysen
			6.3	Systemdefinition und Risikoanalyse
16.06.2010	7	V-Modell Phasen 5-8	6.4	Ableiten der RAM- und Sicherungsanforderungen an das System
			6.5	Gefährdungsbeherrschung, Ableitung des SIL - Levels
			7.1	RAMS-Anforderungen in der Ausschreibung und der Vertragsgestaltung
17.06.2010	8	V-Modell Phasen 9-10	7.2	Ausfallverhalten der Komponenten
			7.3	Designprinzipien für verfügbare und sichere Systeme
			7.4	LCC-Modellierung, Instandhaltungsstrategien, Ersatzzeitanalyse
17.06.2010	9	V-Modell Phasen 11-14	8.1	Verifikation und Validation
			8.2	Bewilligungs- und Zulassungsprozesse (Rollmaterial/Infrastruktur)
30.06.2010	10	Trend und Weiterentwicklungen im Bereich RAMS	9.1	Störungsmanagement / Handhabung potentieller Sicherheitsmängel
			9.2	Statistische Auswertung der Betriebsdaten und RAM-Demonstration
	11	Test	10.1	Revision der Normen EN5012X und IEC61508
			10.2	Ausblick auf Weiterentwicklung der europäischen Gesetzgebung: ERA-CSM und CST
12	Abschluss, Feedback			