

# Zuverlässigkeitsmethoden – Weibull-Analysen

## Überblick über die wichtigsten Schulungs-Inhalte

	<b>Grundlagen</b>	
	Einleitung / Begriffe / Ursprung der Weibull-Verteilung	
	Weibull-Netz und Verteilung/Dichtefunktion	
	Datenaufbereitung und deren Probleme in der Praxis	
	Berechnung der Ausfallhäufigkeiten	
	Allgemeine Fälle / instandgesetzte Teile / unvollständige Daten	
	Bestimmung der Weibull-Parameter	
	Interpretation der Parameter / Sonderfälle und weitere Verteilungen	
	Ausfallfreie Zeit	
	Vertrauensbereiche	
	Weitere Kenngrößen, Ausfallrate, Verfügbarkeit usw.	
	<b>Spezielle Methoden</b>	
	Vergleich von Verteilungen	
	Prüfung auf Mischverteilung und Interpretation	
	<b>Konzeption</b>	
	Zuverlässigkeitsziele	
	Lastenheftvorgaben	
	<b>Systemzuverlässigkeit</b>	
	System- oder Gesamtzuverlässigkeit / Reliability-Blockdiagramme	
	Six-Sigma, Zuverlässigkeitsrechnung anhand von Beispielen	
	<b>Entwicklung</b>	
	Zuverlässigkeitswachstum über der Entwicklung	
	Berücksichtigung noch nicht ausgefallener Teile „Sudden-Death“	
	Tests mit normaler Belastung	
	Mindestzuverlässigkeit für Prüfungen mit und ohne Ausfälle	
	Ermittlung Prüfungsumfang (Anzahl Prüflinge, Dauer, Szenarien)	
	Wöhler / Bauteilfestigkeit, Kombination mit Weibull	
	Raffungstests	
	Arrhenius-, Coffin-Manson-Modell (Temperaturabhängigkeit)	
	<b>Feldanalysen</b>	
	Prognose noch nicht eingetretener Ausfälle	
	Feldanalysen mit „Schichtlinien“, Kombination mit Weibull	
	<b>Zusammenfassung</b>	
	Zusammenfassung der Methoden und der möglichen Fälle	
	Weiterführende Analysen, Ausblick in die DoE anhand eines Beispiels	