

# Inhalt

Seite

Vorwort

1

## Plenarvortrag

*F. Pasch,  
W. Hartewieg,  
D. Kirschmann*



Das Ende des zufälligen Zufalls – Warum scheinbar zufällige Feldbeanstandungen systematisch sein können

3

## Prognostics & Health Management

*W. Sextro,  
J. K. Kimotho,  
T. Kaul,  
T. Meyer,*



Entwicklung verlässlicher, intelligenter Systeme – Herausforderungen und Chancen

17

*J. Fisch,  
M. Roszdeutscher,  
C. Diedrich*



Anwendung datenbasierter Methoden auf Werkzeugmaschinen- und maschinendaten zur Abweichungserkennung vom Normalbetrieb

31

*T. Rieker,  
M. Bartholdt,  
B. Bertsche,  
P. Zeiler,  
A. Jacobi*



Zuverlässigkeitsprognose in der Anlaufphase für „x-Months-in-Service“: Präzisierung und Validierung der Beanstandungsquote

43

*C. Döbel*



Einsatz textiler Sensoren für die Lebensdauer- und Instandhaltungsvorhersage von Maschinen

55

## Modellierung und Simulation von Zuverlässigkeit

*F. Müller,  
P. Zeiler,  
B. Bertsche*




Bootstrap-Monte-Carlo-Simulation von Zuverlässigkeit und Aussagewahrscheinlichkeit bei periodischer Instandhaltung


69

*C. Hayer,  
S. Fiebig,  
T. Vietor,  
J. Sellschopp*

Robustheitsoptimierung innerhalb des Entwicklungsprozesses durch Integration von Fertigungstoleranzen in die Simulation


83

<i>S. Kemmler, M. Dazer, T. Lepold, B. Bertsche</i>	 Lebensdaueranalyse auf Basis von multidimensionaler Zuverlässigkeits- und Robust Design Simulation – Integrale Betrachtung der Robusten Zuverlässigkeit	97
---	---	----


<i>J. Heinrich, F. Plinke, J. Hauschild</i>	 Zustandsbasierte Sicherheits- und Verfügbarkeitsanalyse unterschiedlich automatisierter Fahrfunktionen mittels Monte-Carlo-Simulation	109
---	---	-----


### **Zuverlässigkeit und Big Data**

<i>D. Ortmann, C. Lisiecki</i>	 Vorhersage von Verfügbarkeitszahlen in der Entwicklungsphase neuer Produktgenerationen	125
------------------------------------	--	-----




<i>P. Dobry, A. Jacobi, B. Bertsche</i>	 Anwendung von ausgewählten multivariaten Analysemethoden des Data Mining zur Identifizierung von ausfallverbundenen Fahrverhaltensmustern auf Basis von Kundenbelastungskollektiven	139
---	--	-----

### **Zuverlässigkeit komplexer Systeme**






<i>S. Ochs, E. M. Slomski, T. Melz</i>	 Stochastische Sensitivitätsmaße für smarte Systeme	151
--	--	-----

<i>F. Long, P. Zeiler, B. Bertsche</i>	 Prognose der Verfügbarkeit von flexiblen Produktionssystemen in der Industrie 4.0	163
--	---	-----

## Qualität und Zuverlässigkeit und funktionale Sicherheit

<i>O. Bielefeld, H. Dransfeld, N. Schlüter</i>	 Entwicklung eines Vorgehenskonzeptes zur Analyse von Fehlerfolgeketten in komplexen Systemen	177
<i>A. Jacobi, C. Jordan, E. Kaganova</i>	 Zuverlässigkeitsmanagement für den Anlauf von Neuproduktprojekten in der Automobilindustrie – Zuverlässigkeit bestimmen und messen	189
<i>O. El Adlouni, H. Schäbe</i>	 Nachweis der funktionalen Sicherheit für eine Abschalt- und Erdungsautomatik (AEA) mittels Bahnspezifischer Normen EN 50126, -28, -29.	201

## Zuverlässigkeitstests und besonders beschleunigte Verfahren

<i>M. Bartholdt, M. Bollmann, P. Zeiler, B. Bertsche</i>	 Absicherung der Gesamtzuverlässigkeit eines Getriebes unter Berücksichtigung von Vorkenntnissen – Anwendung und Validierung	217
<i>A. Romer, J.-M. Veith</i>	 Berücksichtigung sich ändernder Steuergeräteparameter auf entstehende Beanspruchungen für Zuverlässigkeitstests durch Monte-Carlo Simulation	229
<i>T. Buschhaus, P. Glöckner, M. Metzle</i>	 Berücksichtigung inhomogener Anforderungen in der Zuverlässigkeitsabsicherung am Beispiel eines Fahrwerksystems eines 1st-Tier Zulieferers der Nutzfahrzeugindustrie	241
<i>A. Müller, M. Hinz, S. Bracke</i>	 Auslegung von Zeittraffertests auf Basis numerischer Simulationen im Rahmen der Dentalimplantat-Erprobung	253
<i>M. Stohrer, K. Lucan, B. Bertsche</i>	 Planung eines Zuverlässigkeits-DoE im Spannungsfeld zwischen Test-Design und Erfolgswahrscheinlichkeit	269