



Beschreibung der Auswertungsmethode

Die Methode Damage-Evolution (DE) basiert auf der Rainflow-Zählung und der Schadensrechnung nach Palmgren-Miner. Anhand der Benutzerdefinierten (fiktiven) Wöhlerlinie berechnet der Recorder ständig aus der Rainflowmatrix des Messkanals die aktuelle relative Schadenssumme. Diese Schadenssumme wird zusammen mit einem Zeitstempel in regelmäßigen Abständen gespeichert. Die Zeitaufösungen kann zwischen 0,1 Sekunden und mehreren Minuten frei gewählt werden. Am Ende der Messung erhält man eine Kurve über den Verlauf des Relativschadens über der Zeit. Dabei kennzeichnen steile Anstiege im Graphen Versuchsabschnitte mit hohem Schadenseintrag. Über den Zeitstempel können diese mit anderen Ereignissen korreliert werden.

Typische Anwendungen und Eigenschaften

Der Speicherverbrauch der Methode Damage Evolution ist im Vergleich zur Methode Transienten Mode (TM) gering. In Abhängigkeit der Kanalanzahl und des zur Verfügung stehenden Speicherplatzes sind Aufzeichnung im Bereich von mehreren Monaten möglich. Trotzdem erlauben die ermittelten Messdaten eine detaillierte Aussage über den zeitlichen Verlauf der schadensrelevanten Ereignisse. Die Methode Damage-Evolution ist daher gerade für Langzeit-Untersuchungen im Bereich der Betriebslastenüberwachung die ideale Ergänzung zur Methode Rainflow.