

Abstract:

Tatort Bauteil – Kennwerte in der Schadensanalyse

Dipl.-Ing. Petra Feyer, GMA-Werkstoffprüfung GmbH, Essen-Kettwig

Bei einem Schadensfall stellt die Schadensanalyse Zusammenhänge zwischen dem Schaden und möglichen Einflussgrößen her. Gezielte Maßnahmen zur Schadensabhilfe und -verhütung können nur dann eingeleitet werden, wenn die Schadensursachen und Fehlereinflüsse durch systematische Untersuchungen aufgeklärt werden.

Beim Versagen eines Werkstoffes oder Bauteils kann das komplexe Zusammenwirken konstruktiver, fertigungs- und/oder betriebstechnischer Einflussgrößen der Auslöser sein. Bauteile enthalten Informationen über Ursache und Ablauf eines Schadens die durch Werkstoffuntersuchungen ermittelt werden können.

Um den jeweiligen Schadensmechanismus festzustellen, stehen dem Gutachter / Prüfer zahlreiche zerstörende und zerstörungsfreie Untersuchungsmethoden zur Verfügung. Hierbei stehen die durch mechanisch-technologische Prüfungen ermittelten Kennwerte, die im Vergleich mit normativen Vorgaben oder Spezifikationen bewertet werden können, im Focus der Untersuchung. Anschließend werden alle Ergebnisse in einem Gutachten festgehalten und ggf. Empfehlungen ausgesprochen. Schlussendlich können Schadensanalysen zu Verbesserungen bei der Werkstoffentwicklung und -auswahl, der Konstruktion, der Fertigung und der Betriebsweise führen. Darüber hinaus können die gewonnenen Erkenntnisse sofort in die Qualitätssicherung eingehen, der Schadensprävention dienen und Entwicklungen einleiten, beispielsweise bei der Werkstoffproduktion und -entwicklung, Ver- und Bearbeitung, Prüfung und Anwendung von Werkstoffen.

(Wörter 161, 1305 Zeichen)