

**Bruchmechanische Analyse
der Entstehung und Ausbreitung
von Matrix- und Grenzflächenrissen
in thermisch belasteten Faserverbundmodellen**

Zusammenfassung der Dissertation von Dipl.-Ing. Ferdinand Ferber

Experimentelle Untersuchungen zur quasistatischen Riverlngerung innerhalb der Matrix eines idealisierten Verbundmodells lieferten mittels der bekannten Methode der Spannungsoptik und der Transmissions- und Reflexionsverfahren der Schattenoptik bruchmechanische Kennwerte in Form von Spannungsintensitätsfaktoren K_I . Durch die Modellabkhlung von der spannungsfreien Temperatur auf die Versagenstemperatur stellte sich als Verlängerung eines zuvor mechanisch eingebrachten Startrisses Rifortschritt entlang eines gekrümmten Riweges durch die Matrix ein. Die sich im Bereich quasistatischen Rifortschritts ergebenden Isochromatenverteilungen im spannungsoptischen Versuch bzw. die Kaustiken im schattenoptischen Experiment wurden zur Bestimmung bruchmechanischer Kennwerte herangezogen und dem mittels der Methode der Finiten Elemente bestimmten Spannungsintensitätsfaktor K_I gegenübergestellt.