



Dr.-Ing. Michael Luke
Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IWM in Freiburg

Die Festigkeitsbewertung von Strukturbauteilen ist Schwerpunkt meiner Ausbildung und beruflichen Tätigkeiten.

Nach dem Maschinenbaustudium an der Universität-Gesamthochschule Essen war ich zunächst als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Werkstoff-Forschung der Deutschen Forschungsanstalt für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Köln in der Abteilung für Betriebsfestigkeit und Bruchmechanik und anschließend am Fachgebiet Werkstofftechnik der Gerhard Mercator Universität Duisburg tätig. Hier promovierte ich zum Thema "Experimentelle und numerische Beanspruchungsanalyse an gekerbten CFK-Laminaten unter Zugbeanspruchung".

Das Einsatzverhalten von metallischen Bauteilen für Schienenfahrzeuge und Fahrwegskomponenten sowie die Ableitung geeigneter Instandhaltungsmaßnahmen waren Inhalt meiner anschließenden Tätigkeit am Forschungs- und Technologiezentrum der Deutschen Bahn AG in Brandenburg-Kirchmöser.

Seit 2002 bin ich am Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IWM in Freiburg mit Industrie- und Grundlagenforschungs-Projekten zu Fragestellungen des Verformungs- und Versagensverhalten von Werkstoffen und Strukturbauteilen unter mechanischer Belastung (Kriechen, Ermüdung, Crash) befasst. Schwerpunkte hierbei bilden die Werkstoffcharakterisierung, die Entwicklung schädigungs- und bruchmechanischer Bewertungsmethoden und deren Validierung durch Bauteilprüfungen. Aktuell leite ich die Abteilung Bauteilsicherheit und Leichtbau.