



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# **Universitätsbibliothek Paderborn**

**Forschung, Entwicklung, Beratung**

**Universität Paderborn**

**Paderborn, 1981; 1984[?]**

Technische Mechanik: Kontinuumsmechanik, Bruchmechanik, Exp.  
Spannungsanalyse

**urn:nbn:de:hbz:466:1-32734**

LABORATORIUM TECHNISCHE MECHANIK  
Pohlweg 47 - 49  
4790 Paderborn

Leitung: Prof. Dr. rer. nat. K. Herrmann  
Tel.: 05251/602289

---

#### FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE

- Kontinuumsmechanik** Mit Schwerpunkt auf den analytischen Lösungsmethoden der Kontinuumsmechanik werden Last- und Eigenspannungsprobleme in ein- und mehrfach zusammenhängenden homogenen und inhomogenen Festkörpern behandelt.
- Bruchmechanik** Unter Einsatz analytischer und numerischer Methoden der Bruchmechanik wird kontinuumsmechanische Materialforschung betrieben. Dabei steht die Untersuchung des Festigkeits- und Bruchverhaltens von Verbundwerkstoffen im Vordergrund.
- Experimentelle Spannungsanalyse** Unter Verwendung optischer und anderer Methoden zur experimentellen Ermittlung von Spannungs- und Dehnungsfeldern in deformablen Festkörpern werden an ausgesuchten Modellmaterialien Fragen der Rißentstehung und der Rißausbreitung in Mehrkomponentenmaterialien untersucht, die wohldefinierten Last- und Eigenspannungsfeldern unterworfen sind.

#### EINRICHTUNGEN/GERÄTE

Servohydraulische MTS-Prüfmaschine für grundlegende Untersuchungen an bruchmechanischen Standardproben und für Festigkeitsuntersuchungen von Verbundwerkstoffen.

HP-Tischrechnersystem, 187 K-Byte Speicher, Grafikkusatz, Kassettenlaufwerke, Matrixdrucker, Diskettendoppellaufwerk, Vierfarben x-y-Plotter.

Compulog-Vielstellenmeßanlage mit eingebauter DM-Halbbrücke und computergesteuertem Abgleich.

Bildwandlerkamera und Hochgeschwindigkeitsfunkenkamera zur Aufnahme schneller Bruchvorgänge sowie von Wellenausbreitungserscheinungen in Festkörpern. Projektionspolariskop für spannungsoptische Untersuchungen.

Hochtemperierte Öfen für die Modellherstellung und Modellbeobachtung unter definierten Wärmespannungsfeldern.

Metallmikroskop zur Untersuchung der Struktur von Bruchflächen.