

Dienstleistungen

- **Statische Bauteilversuche** von 0,1 kN bis 8 MN
- **Ermüdungsversuche** einachsrig und mehrachsrig von 0,1 kN bis 2 MN
- **Ermittlung von Materialkennwerten** u.a. bruchmechanische Kennwerte
- **Entnahme von Bauteilproben** und Bestimmung von Materialkennwerten an Miniaturproben
- **Kraft-, Weg-, Dehnungs- und Beschleunigungsmessungen** im Labor und am Bauwerk
- **Berührungslose 3D-Verformungs- und Dehnungsmessungen** im Bereich von $1 \cdot 10^2$ bis $5 \cdot 10^6$ mm²
- **Windmessungen im Feld** Messung von meteorologischen Daten
- **Dynamische Messungen** an Konstruktionen zur Eigenfrequenz- und Dämpfungsermittlung (Türme, Maste, Stockwerksrahmen, Decken usw.)
- **Untersuchungen von Schäden an stählernen Konstruktionen**
- **Seilprüfungen** und Seilklemmenversuche bis 8 MN
- **Pendelschlag- und Belastungsversuche an Glaskonstruktionen**
- **PÜZ-Stelle** für Raumfachwerke, Trägerklemmen, Behälter, Zugstabsysteme, Seil-Zugglieder und Verbindungselemente
- **Prüfstelle** für absturzsichernde Verglasungen nach TRAV/DIN 18008 Teil 5
- **Windkanalversuche** Druckmessungen, Kraftmessungen, dynamische Untersuchungen

Ansprechpartner:

Prof. Dr. sc. techn. K. Thiele
Institutsleiter
Tel. +49 531 391-3373
K.Thiele@is.tu-braunschweig.de

Dr.-Ing. M. Reininghaus
Akad. Oberrat
Tel. +49 531 391-3372
M.Reininghaus@is.tu-braunschweig.de

Dipl.-Ing. O. Einsiedler
Laborleiter
Tel. +49 531 391-3360
O.Einsiedler@is.tu-braunschweig.de

Technische Universität Braunschweig
Institut für Stahlbau
Beethovenstraße 51
38106 Braunschweig
Tel. +49 531 391-3373
Fax. +49 531 391-4592
sekretariat@is.tu-braunschweig.de
www.is.tu-braunschweig.de



Institut für Stahlbau

Forschungsschwerpunkte
Ausstattung
Dienstleistungen

Forschungsschwerpunkte

- **Bauwerksüberwachung (Monitoring)** Messung von Dehnungen, Verschiebungen, Temperaturen, Beschleunigungen an Bauwerken
- **Bauwerkserhaltung** Anamnese von Bauwerken, Bestimmung der Restnutzungsdauer, Schädigungsberechnungen
- **Ermüdung** Schädigungsuntersuchungen im HCF- und LCF-Bereich sowie Rissfortschrittsberechnungen (Bruchmechanik)
- **Windingenieurwesen** Messung und Berechnung von Windkräften auf Bauwerke
- **Dynamik** Berechnung von Bauwerken unter Windbeanspruchung, dynamischer Erregung, Erdbeben oder Explosionsbelastung
- **Stabilität** Untersuchungen an dünnwandigen Strukturen (z. B. Sandwichbauteilen, Platten usw.)
- **Werkstoffverhalten/Plastizität** Untersuchungen zum elastisch-plastischen Verhalten von Stählen
- **Leichtbau** Entwicklung von Leichtbauträgern (Trapezstegträger, Sandwichträger)
- **Bauweisen und Konstruktionen** Hochfeste Zugglieder, Seile und Verankerungen, Glasbau



Ausstattung

- **Spannplatte 9 x 25 m** mit Portalrahmen für Großversuche bei einer Belastung bis 4 MN statisch und 2 MN dynamisch
- **hydraulische Prüfstände** für Kräfte von 1 kN bis 1 MN Druck oder Zug, statisch und dynamisch
- **Belastungsturm** mit Pressen bis 8 MN Druckkraft
- **Seilprüfstand** bis 8 MN Zugkraft
- **Unwucht-Pulser** bis ± 1 MN bei Prüffrequenz bis 60 Hz
- **Hydraulische Schnellzerreißmaschine** ± 50 kN bei Geschwindigkeit bis 25 m/s
- **Pendelschlaggerät** für Glas- und Wandkonstruktionen
- **Schweißroboter** mit MIG/MAG Schweißgerät
- **Grenzschicht-Windkanal** Typ Eiffel bis 25 m/s mit Windkanalwaage



- **Hochauflösende Wärmebildkamera**
- **Videomikroskop**
- **Metallographie** mit Schliffherstellung und Mikroskop
- **Mobiles Spektrometer**
- **Temperaturkammer** von -160 bis +600°C
- **CNC Fräsen** für Werkstücke bis 1000x600 mm und zyklengesteuerte Drehmaschine, sowie weitere Metallbearbeitungsmaschinen

In Kürze:

- **Hydraulischer Hochgeschwindigkeitsprüfstand** ± 300 kN bei Geschwindigkeit bis 10 m/s
- **Messsystem mit digitaler Bildkorrelation** zur berührungslosen 3D Verformungs- und Dehnungsmessung
- **Messsystem mit elektronischer Specklemuster-Interferometrie** zur berührungslosen hochgenauen 3D Verformungs- und Dehnungsmessung
- **Video-Extensometer**
- **Umlauf-Windkanal** Göttinger Bauart bis 65 m/s

