

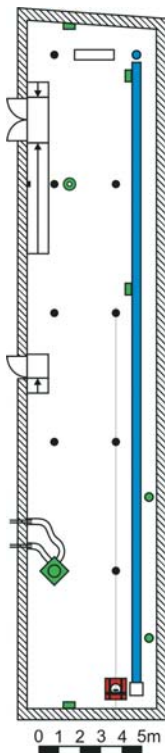


Messlabor am IGMS



♦ Einrichtungen

- Vertikalkomparator
- Horizontalkomparator
- Kreiselprüfstand
- Kinematische Testeinrichtung für Neigungssensoren
- Festpunktfeld
- Faseroptische Kalibriereinrichtung (in Vorbereitung)



♦ Nutzung

- Forschung
- Auftragsarbeiten
- Universitäre Ausbildung
- Eigene Geräteentwicklungen

♦ Dimensionen

- L x B x H: 33,0 x 6,5 x 3,5 m³
- Schwingungsisoliertes Fundament

♦ Voll klimatisiert

- Temperaturstabilität: 20 °C ±0,5 °C
- Stabilität der rel. Feuchte: 50 % ±10 %



Adresse
Technische Universität Graz
Institut für Ingenieurgeodäsie und Messsysteme
Steyrergasse 30/II
A-8010 Graz
<http://www.igms.tugraz.at>

Kontakt
Univ.-Prof. Dr. techn. Werner Lienhart
werner.lienhart@tugraz.at
Tel +43 (0) 316 873 6321
Fax +43 (0) 316 873 6820



INSTITUT FÜR INGENIEURGEODÄSIE
UND MESSSYSTEME



Vertikal- komparator



Horizontal- komparator



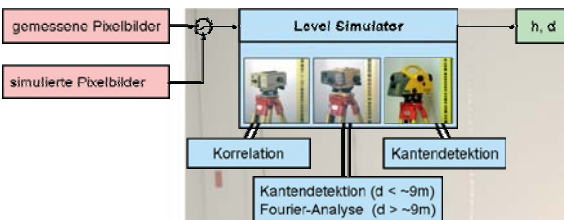
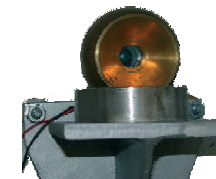
Kreiselprüfstand



- ♦ Kalibrierung von digitalen Nivelliersystemen mit 3 m Invarlatten (vertikale Lattenstellung)
- ♦ Vollautomatischer Kalibrierablauf
- ♦ Sollwerte durch Interferometer
- ♦ Standardunsicherheit ($k=2$): $3 \mu\text{m}$
- ♦ Zielweiten zw. 1,5 m und 30 m frei variierbar
- ♦ Nivellier-Simulator zur wissenschaftlichen Untersuchung von empirischen Effekten



- ♦ Kalibrierung von geodätischen Kreiseln, z. B. GYROMAT
- ♦ Bestimmung der Langzeitstabilität
 - Kollimationsspiegel
 - Taylor-Hobson-Ziele
- ♦ Bestimmung der Temperaturabhängigkeit
 - Klimakammer (-10 °C bis +40 °C)



- ♦ Kalibrierung von EDM-Geräten
- ♦ Vollautomatisierter Kalibrierablauf
- ♦ Bestimmung des zyklischen Phasenfehlers
- ♦ Automatisch selektierbare Zielflächen für reflektorlos messende Geräte
- ♦ Sollwerte für Positionssteuerung mit Interferometer
- ♦ Messunsicherheit: 0,03 mm
- ♦ Länge: 30 m
- ♦ Max. Verfahrensgeschwindigkeit: 0,1 m/s



Faseroptik

- ♦ Faseroptische Dehnungssensoren
 - FBG Systeme
 - SOFO Systeme
- ♦ Überprüfung der Langzeitstabilität
- ♦ Überprüfung der Linearität
- ♦ Dynamische Kalibriereinrichtung (in Entwicklung)

