

Ingenieurvermessungskurs 2017



Im Frühjahr 2017 fand der 18. Internationale Ingenieurvermessungskurs in Graz statt. Dieser Kurs wird gemeinsam von der ETH Zürich, der TU München und der TU Graz organisiert und wird im dreijährigen Rhythmus veranstaltet. Der Ingenieurvermessungskurs hat seinen Ursprung im Optischen Streckenmesskurs, welcher im Jahr 1928 erstmalig abgehalten wurde. Wie damals, konzentriert sich der Ingenieurvermessungskurs auch heute auf den Diskurs von aktueller geodätischer Forschung und praktischer Anwendung. Dies zeigt sich anhand eines ausgewogenen Verhältnisses von wissenschaftlichen Beiträgen und Praxisberichten. Der Kurscharakter des Ingenieurvermessungskurses wird insbesondere durch die Tutorien geprägt. Diese finden traditionsgemäß an den ersten beiden Kurstagen statt und beinhalten Praxisteile, im Zuge derer die Teilnehmer die Inhalte unmittelbar selbst umsetzen können. Im Jahr 2017 wurden fünf Tutorien angeboten, welche regen Zuspruch erfahren haben. Die Tutorien

- Building Information Modeling (BIM) und Absteckung,
- Richtiges Arbeiten mit modernen Totalstationen,
- Monitoring mit Terrestrischem Laserscanning,
- Geodätische Befundaufnahme bei Bauschäden sowie
- Richtiges Arbeiten mit Multi-GNSS

waren allesamt ausgebucht und die Teilnehmer führten mit den jeweiligen Instrumenten Messungen im geodätischen Messlabor, am Messdach und am Freigelände der TU Graz durch.

Sowohl in den Tutorien als auch in den Beiträgen zeichneten sich aktuelle Trends zur Sensorfusion und Verarbeitung von großen Datenmengen in der Ingenieurgeodäsie ab. Zahlreiche Beiträge konzentrierten sich auf die effiziente Erfassung und Auswertung von zeitlich und räumlich hochauflösenden und teilweise auch hochfrequenten Daten. Zusätzlich zu dem bereits seit mehreren Jahren eingesetzten Laserscanning werden flächenhafte Deformationsmessungen mit Boden- und Satelliten-basiertem interferometrischen Radar und Bildmessungen immer relevanter. Aber auch das Potenzial von kostengünstigen Sensoren wird immer weiter ausgeschöpft.

Das vorliegende Schwerpunktheft zeigt anhand dreier ausgewählter Beiträge die Bandbreite von ingenieurgeodätischen Aufgaben und Anwendungen. Das Spektrum reicht dabei von hochgenauen Lasertrackermessungen über Laserscanning und Bildaufnahmen bis zu der Verwendung der Sensoren eines Smartphones. Die Beiträge

- Integration von Lasertracking und Laserscanning zur optimalen Bestimmung von lastinduzierten Gewölbeverformungen,
- Orientierungsberechnung mit Smartphone-Sensoren sowie
- Bestandsvermessung der neuen ÖBB-Unterrinntaltrasse – Messkonzept und Ergebnisse

decken sowohl die Forschung als auch ein Praxisbeispiel ab. Im Jahr 2020 wird der 19. Internationale Ingenieurvermessungskurs an der TU München stattfinden. Bereits heute laden wir Sie herzlich ein, Ihre Forschungsarbeiten und Projekte im Vortragsteil zu präsentieren und sich umfassend über die neuesten Forschungstrends, Instrumentenentwicklungen und Anwendungen zu informieren.

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Werner Lienhart
 Institut für Ingenieurgeodäsie und Messsysteme
 Technische Universität Graz