

Die Welt 4.0 – ohne Geodäsie undenkbar

»Digitalisierung« und »4.0«, zwei Begriffe, die in unserer Gesellschaft inzwischen allgegenwärtig sind und im Grundsatz für innovative Entwicklungen und Automatisierung stehen. Dass hier die Geodäsie und ihre große Kompetenz bei der digitalen Erfassung und Beschreibung von raum-zeitlichen Informationen eine wichtige Rolle spielt, wird beim Lesen dieser Ausgabe der zfv besonders deutlich. Die oben genannten Begriffe ziehen sich wie ein roter Faden durch die thematisch breit gefächerten Fachartikel, welche aber trotzdem nur ein Schlaglicht auf die vielfältigen Forschungsfragen werfen können, die unsere Community in diesen Themenbereichen aktuell bewegen.

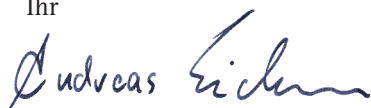
Der Fachbeitrag von Molina et al. beschäftigt sich mit Smart Farming und beschreibt, welchen Beitrag die Geodäsie durch den Einsatz von Unmanned Aerial Vehicles (UAV) und digitaler Bildanalyse bei der Beurteilung des Vegetationszustands von Getreide leisten kann. Dass diese bildgestützte Beurteilung nicht nur im Postprocessing, sondern sogar in Echtzeit möglich ist, wird im Beitrag eindrucksvoll nachgewiesen. Von der Luft auf den Boden holt uns Christoph Holst in seinem Fachbeitrag über Terrestrisches Laserscanning (TLS). Herr Holst ist Träger des DGK-Preises 2018, welchen er für seine exzellenten Forschungsleistungen innerhalb dieses Themenfeldes erhalten hat. Er nimmt uns mit auf eine Reise, welche die Chancen bzw. zukünftigen Herausforderungen der TLS-Technologie adressiert. Eine vielversprechende Anwendung von TLS ist die Überprüfung des dynamischen Verformungsverhaltens von Eisenbahnbrücken im Kontext des Structural Health Monitorings. Im Beitrag von Schill & Eichhorn wird diese Thematik aufgegriffen und gezeigt, dass eine berührungslose und weitgehend automatisierte Erfassung der Deformationssignale möglich ist, wodurch sich der Instrumentierungsaufwand signifikant reduziert. Die Fusion von TLS mit bildgebenden Sensoren wird in Fiedler et al. beschrieben. Die Hinzunahme einer Thermografiekamera ermöglicht Bestandsaufnahmen von nicht sichtbaren Objekten wie Leitungen, die Visualisierung des Wärmeflusses an Gebäudehüllen etc., was gerade für den Bereich des Building Information Modeling (BIM) eine wichtige Informationsgrundlage darstellt.

Aber es geht in dieser Ausgabe nicht nur um die technischen Details der Erfassung von digitalen Geodaten, sondern auch um die Schaffung von geeigneten Infrastrukturen für ein länderübergreifendes, ja sogar europäisches Geodatenmanagement. In diesem Zusammenhang ist »INSPIRE« ein fester Begriff und allen Lesern wohl bekannt. Hagemann & Hopfstock beschreiben in ihrem Artikel die aktuellen Anforderungen und Herausforderungen und versprechen uns einen Blick auf die Zielgerade. Beim Stadtumbau lernen wir von Hendricks & Tintëra, dass die Probleme in Europa vielfach ähnlich sind und Deutschland hier in den letzten Jahrzehnten sehr erfolgreich war.

»Eine Ähre für Big Data«: Franziska Konitzer erzählt bei Geodäsie im FOKUS sehr unterhaltsam und leicht verständlich, wie Winterweizen in digitaler Form aussieht und welchen Beitrag die Geodäsie zur Landwirtschaft 4.0 und damit zur Lösung der Ernährungsprobleme unserer Welt leistet. Damit schließt sich auch der Kreis zum ersten Fachbeitrag über Smart Farming.

Ich hoffe das Editorial hat Ihnen Appetit auf mehr gemacht. Ich wünsche Ihnen beim Lesen der neuesten Ausgabe der zfv auf jeden Fall viel Freude.

Ihr



Andreas Eichhorn, zfv-Schriftleiter Ingenieurgeodäsie

