

FARO 3D Documentation User Meeting 2014

am 3. und 4. April 2014 im Kloster Andechs

Am 3. und 4. April 2014 findet das FARO 3D Documentation User Meeting in Andechs statt. Zahlreiche praxisorientierte Workshops und Vorträge werden die Bandbreite und die Entwicklungspotenziale bei der Arbeit mit Laserscannern zeigen. Schwerpunkte in diesem Jahr sind die Dokumentation von Kulturstätten, Themen aus der Forensik und die Möglichkeiten im Bereich Computer Generated Imagery (CGI) sowie Architektur. Außer konkreten Scanprojekten

stehen auch Softwarelösungen auf dem Programm, u. a. die FARO WebShare Cloud, die eine völlig neue Handhabung von Scandaten ermöglicht. Neben Vorträgen und Workshops wird genügend Zeit zum fachlichen und persönlichen Austausch zur Verfügung stehen.

Weitere Informationen:

www.faro-usermeeting.com

Summer School zu Landmanagement und Geodatenverarbeitung

Master-Studiengang Geoinformatik und Kommunaltechnik der FH Frankfurt veranstaltet die International Summer School

Die „International Summer School GeKo 2014“ findet vom 26. Mai bis 6. Juni 2014 an der Fachhochschule Frankfurt am Main statt. Im Fokus der Summer School stehen Landmanagement und Geodatenverarbeitung im städtischen Raum. Das zweiwöchige Intensivprogramm richtet sich an Master-Studierende aus den Bereichen Vermessung, GIS, Landmanagement und/oder Facility Management. Veranstalter ist der Master-Studiengang Geoinformation und Kommunaltechnik der FH Frankfurt.

Anmeldungen werden bis 31. März 2014 unter www.fh-frankfurt.de/geko_summer_school entgegengenommen; Kursprache ist Englisch.

Ziel ist es, das Wissen der Teilnehmenden im Interessengebiet zu vertiefen und bisherige Erfahrungen in einem internationalen und transdisziplinären Umfeld zu diskutieren. „Die Summer School dient als Plattform zum Austausch zwischen Praktikern und künftigen Fachleuten, Forscherinnen und Forschern“, erklärt Prof. Dr. Ansgar Greiwe vom Fachbereich 1: Architektur, Bauingenieurwesen, Geomatik der FH FFM, der die Summer School wissenschaftlich leitet. „Der Kurs bietet Master-Studierenden die Möglichkeit, die Hintergründe der aktuellen Entwicklungen im Bereich Geoinformation und Kommunaltechnik kennenzulernen und zu verstehen.“

Wir wollen sie darauf vorbereiten, in der Praxis vorausschauend zu handeln und strategisch günstige Entscheidungen zu fällen.“

Die Summer School bietet neben Vorträgen auch Tutorien in den modern ausgestatteten Laboren der Hochschule an. Exkursionen geben zusätzlich Einblick in praktische Anwendungsbereiche des Landmanagements und Facility Managements. Die erste Woche startet mit einer Einführung in das Landmanagement und gibt einen Überblick auf die Fernerkundung sowie Vermessung. In der zweiten Woche werden die Module Facility Management und Geoinformationssysteme (GIS) behandelt.

Termin: **Montag, 26. Mai 2014**, 12:00 Uhr bis **Freitag, 6. Juni 2014**, 13:30 Uhr.

Ort: FH Frankfurt am Main, Campus Nibelungenplatz/ Kleiststraße.

Teilnahmekosten (inklusive Exkursionen, Unterkunft und Transport in Frankfurt): 1.200 Euro

Weitere Informationen:

www.fh-frankfurt.de/geko_summer_school

Intergraph-Forum 2014

am 24. und 25. Juni 2014 in Reutlingen



Am 24. und 25. Juni 2014 findet das deutschsprachige Intergraph-Forum 2014 in der neuen Stadthalle Reutlingen statt. Das Themenspektrum umfasst Geoinformationssysteme und Server-Lösungen, Angebote für Photogrammetrie und Fernerkundung, Netzinforma-

tionssysteme, Einsatzleittechnologie sowie Lageinformations- und Stabssysteme.

Neben dem Fachprogramm wird ein umfangreiches Rahmenprogramm geboten, bei dem der Gedankenaustausch und die Diskussion mit Kollegen, Intergraph-Mitarbeitern, Wissenschaftlern und Fachanwendern im Vordergrund steht.

Weitere Informationen:

www.intergraph-forum2014.de

DVW-Seminar „Terrestrisches Laserscanning – TLS 2013“ in Fulda

Terrestrisches Laserscanning ist heutzutage nicht mehr aus dem Vermessungsalltag wegzudenken, mittlerweile wird es für die dreidimensionale Aufnahme von den verschiedensten Objekten eingesetzt. Durch diese vielfältigen Einsatzmöglichkeiten werden immer wieder neue Aufnahme- und Auswertemethoden entwickelt.

Aus diesem Grund veranstalteten die DVW-Arbeitskreise 3 „Messmethoden und Systeme“ und 4 „Ingenieurgeodäsie“ zum neunten Mal das DVW-Seminar „Terrestrisches Laserscanning“. Es wurde 2013 von Prof. Thomas A. Wunderlich und seinem Team von der TU München organisiert und fand am 12. und 13. Dezember 2013 in Fulda statt. Die fast 150 Teilnehmer bewiesen das anhaltend große Interesse am Thema TLS, sodass 2014 das zehnjährige Jubiläum dieses Seminars gefeiert werden kann.

Nach der Begrüßung durch den verantwortlichen Organisator Prof. Thomas A. Wunderlich (TU München) und Dr. Rainer Fletling vom DVW Hessen begann die erste Session zum Thema „Building Information Modeling (BIM)“.

Dr. Christian Koch (Ruhr-Universität Bonn) zeigte in einer Keynote das Potenzial von Building Information Modeling auf und erklärte, wie diese digitalen Modelle ein effektiveres Gebäudemanagement erlauben. Wie Punktwolken in solchen Modellen eingesetzt werden können, zeigte sich in den folgenden Vorträgen: Die von Dr. Angela Budroni (Fraunhofer) vorgestellte Methode erlaubt die automatische Modellierung von Wänden in rechteckigen Räumen. Stoyan Todorov (Ingenieurbüro 3D-Scanline) präsentierte in seinem Vortrag die Vorteile bei der Verwendung von Punktwolken in Computer-Aided Facility Managementsystemen.

Die zweite Session beschäftigte sich mit dem Thema „Automatische Registrierung“. Dr. Christian Hesse (Dr. Hesse und Partner Ingenieure) präsentierte einen Überblick über verschiedene Verfahren zur Registrierung von Punktwolken ohne Zielzeichen. Im Anschluss stellte Dr. Frank Gielsdorf (technet GmbH) eine Methode zur automatischen Registrierung von Punktwolken mittels detektierter Ebenen vor. Martin Weber (DMT GmbH) berichtete über den Einsatz von Laserscannern als Teil eines Multisensorsystems zur Vermessung von vertikalen Schächten im Bergbau. Dazu stellte er ein von DMT entwickeltes Mobile Mapping System vor, das ebenfalls ohne Targets arbeitet.

Als Ausklang des ersten Tages fand wieder die beliebte Abendveranstaltung im brasilianischen Hotelrestaurant „Toro Negro“ statt, bei der in geselliger Runde weiter über das Thema TLS diskutiert werden konnte.

Der nächste Tag begann mit einer Session über „Innovative Datenerfassung“, wobei insbesondere auf das kinematische terrestrische Laserscanning eingegangen wurde. Prof. Frank Neitzel (TU Berlin) stellte dazu verschiedene Methoden und Anwendungsfälle vor. Zwei kinematische Scansysteme wurden anschließend in Vorträgen und in Live-Demos präsentiert. Dr. Erwin A. Frei zeigte die kinematische Scanlösung von p3d systems, bei der ein Laserscanner auf einer beweglichen Plattform befestigt ist. Die Einsatzmöglichkeiten der verschiedenen handgeführten Mess-



Abb. 1 | Prof. Wunderlich bei der Moderation der ersten Session



Abb. 2 | Live-Demo der kinematischen Scanlösung von p3d systems

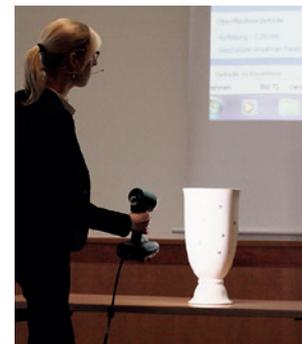


Abb. 3 | Live-Demo des Handscanners von Creaform Deutschland GmbH



Abb. 4 | ÖbVI Michael Petersen (2. v. r.) und die Preisträger des ÖbVI Petersen Preises

systeme von Creaform Deutschland GmbH wurden von Ann-Kathrin Kinscher vorgeführt.

In der Session „Kalibrierung und Prüfung“ stellte Prof. Thomas A. Wunderlich die Möglichkeiten zur Kalibrierung von terrestrischen Laserscannern in den Prüflaboren der TU München vor. Dr. Bernhard Walser (Leica Geosystems) berichtete über die werksseitig durchgeführte Kalibrierung von Laserscannern bei Leica Geosystems. Er beschrieb außerdem Verfahren zur Feldprüfung, die vom Anwender selbstständig durchgeführt werden können. Im Anschluss präsentierten Dr. Bianca Gordon (Leica Geosystems) und Prof. Frank Neitzel dazu den aktuellen Stand des DVW-Merkblatts „Verfahren zur standardisierten Überprüfung von terrestrischen Laserscannern“. Für die Feldüberprüfung wurde bei ÖbVI Petersen ein firmeneigenes TLS-Prüffeld angelegt. Über die damit gemachten Erfahrungen berichtete Michael Petersen (ÖbVI Petersen).

Auch 2013 fand wieder die Verleihung des ÖbVI Petersen-Preises für die beste Abschlussarbeit zum Thema TLS statt. In diesem Jahr hatten sieben Studenten und ein Team Poster über ihre Abschluss-

arbeiten eingereicht und ihre Arbeit in einer Kurzpräsentation vorgestellt. Die Teilnehmer des TLS-Seminars konnten im Verlauf des Seminars ihren Favoriten küren. Mit dem ersten Preis für seine Masterarbeit zum Thema „Aufbau eines Mobile Mapping Systems“ wurde Wolfgang Wiedemann von der TU München belohnt. Auf dem zweiten und dem dritten Platz folgten Felix Tschirschwitz (Masterarbeit: „Interaktive Visualisierung von 3D Modellen“, HafenCity Universität Hamburg) und Erik Heinz (Projektarbeit: „Markerlose Registrierung im Nahbereich“, Universität Bonn).

Lobend zu erwähnen ist wieder die Arbeit des Organisationsteams um Prof. Thomas A. Wunderlich und Johannes Ohlmann-Lauber von der TU München, die dieses DVW-Seminar ausgezeichnet organisiert haben.

Die Beiträge zu den Vorträgen wurden in der DVW-Schriftenreihe im Band 72/2013 (Terrestrisches Laserscanning 2013) veröffentlicht.

Annette Scheider, Stuttgart

17. Internationaler Ingenieurvermessungskurs 2014

Der „17. Internationale Ingenieurvermessungskurs 2014“ fand vom 14. – 17. Januar an der ETH Zürich statt. Die Veranstaltung wurde von Prof. Dr. Andreas Wieser (ETH Zürich), Prof. Dr. Werner Lienhart (TU Graz) und Prof. Dr. Thomas Wunderlich (TU München) organisiert. Es nahmen insgesamt 185 Teilnehmer aus Deutschland, Österreich, der Schweiz, Liechtenstein und den USA teil, wobei 54 % aus der Industrie, 36 % aus dem Hochschulbereich und 10 % aus Behörden kamen. Also insgesamt eine sehr gute Mischung aus internationaler Forschung und Praxis.

Die Veranstaltung selbst bestand aus drei Hauptteilen: den zweitägigen Tutorien zu ausgewählten, hochaktuellen Themen der Ingenieurvermessung, dem zweitägigen Vortragsblock sowie einer Exkursion zum Ceneri-Basistunnel.

Es standen die folgenden sieben Tutorien zur Auswahl:

- Verfahren zur flächenhaften Objekterfassung für Aufnahme und Monitoring;
- Monitoring mit bodengebundener Radar-Interferometrie;
- Monitoring mit terrestrischem Laserscanning;
- Messunsicherheiten richtig quantifizieren (GUM);
- Effizientes und richtiges Arbeiten mit modernen Totalstationen;
- Building Information Modeling (BIM);
- Videotachymetrie.

Den Auftakt gab das Tutorium „Verfahren zur flächenhaften Objekterfassung für Aufnahme und Monitoring“ unter der Leitung von Prof. Dr. Andreas Wieser (ETH Zürich) und Prof. Dr. Thomas Wunderlich (TU München). Hierin wurde ein sehr gelungener Überblick über die aktuell verfügbaren Sensoren, die Mess- und Auswertverfahren sowie kommerzielle Softwarepakete geboten. Insbesondere wurde auf die Verfahren zur parametrischen und nichtparametrischen Flächenrepräsentation sowie das Arbeiten mit Flächen eingegangen. Zusätzlich rundeten Fallstudien und Ausblicke auf die laufende Forschung und Entwicklung das Programm ab.



Unter der Leitung von Prof. Dr. Wolfgang Niemeier und Dipl.-Ing. Martin Lehmann (TU Braunschweig) wurde der Kurs „Monitoring mit bodengebundener Radar-Interferometrie“ sehr anschaulich gehalten. Thematisch unterteilte sich diese interessante Veranstaltung in drei Blöcke. Zunächst wurden die Grundlagen, das Messverfahren und die Systemtechnik der Radar-Interferometrie erläutert. Im Anschluss wurde im Sinne der Anwendung auf die Besonderheiten des Monitorings eingegangen, insbesondere bei allmählich ablaufenden Deformationsprozessen und hochfrequenten Bewegungen. Abgerundet wurde das Tutorium durch die Präsentation von Anwendungsbeispielen aus der Praxis sowie der Demonstration des Messsystems IBIS-L und IBIS-S.

Aufbauend auf dem Kurs „Verfahren zur flächenhaften Objekterfassung“ beschäftigte sich das Tutorium „Monitoring mit terrestrischem Laserscanning“ mit der Anwendung von terrestrischem 3D-Laserscanning für Monitoringaufgaben. Das Tutorium wurde von Prof. Dr. Thomas Wunderlich (TU München) gehalten. Der große Andrang zeigte, welche aktuelle Präsenz dieses Thema hat, sowohl in der Privatwirtschaft als auch im Hochschulbereich. Der Kurs deckte das gesamte Spektrum des terrestrischen Laserscannings ab. Hierzu zählte ein Marktüberblick über Laserscanner und

Auswertesoftware für verschiedenste Anwendungen sowie Einzelheiten zum aktuellen Stand bei der Überprüfung von TLS-Systemen. Es wurden die Arbeitsabläufe zur Ableitung von Objektdeformationen aus georeferenzierten Punktwolken demonstriert und die Vor- und Nachteile verschiedener Auswertestrategien erläutert. Abschließend wurde die Theorie durch eine praktische Demonstration und verschiedene Fallstudien vertieft.

Im Tutorium „Messunsicherheiten richtig quantifizieren“ wurde ein detaillierter Einblick in die Arbeitsweise des Leitfadens „GUM“ gegeben. Neben der Bewertung unterschiedlicher Genauigkeitstypen in Herstellerspezifikationen wurden hier außerdem die Problematik von systematisch wirkenden Einflüssen auf Messungen und deren unvollkommene Modellierung diskutiert. Der ISO-Leitfaden stellt Informationen über die Unsicherheit von Messungen bereit und berücksichtigt dabei jegliche Einflussgrößen von Umgebung, Messgerät und Beobachter. Das Tutorium, vorgestellt von Prof. Dr. Maria Hennes (KIT), gab außerdem einen dezidierten Überblick über statistische Zusammenhänge. Besonderes Augenmerk lag dabei auf der Monte-Carlo-Methode, die durch Simulation von virtuellen Zufallsexperimenten auf deren unbekannte Dichteverteilung schließt. Die Thematik wurde den Hörern durch übersichtliche Grafiken und anschauliche Beispiele verdeutlicht.

Im Kurs „Richtiges Arbeiten mit modernen Totalstationen“ wurde den Teilnehmern von Prof. Dr. Werner Lienhart (TU Graz) die Arbeitsweise neuartiger Tachymeter in Theorie und Praxis nähergebracht. Während in einem theoretischen Teil technische Details sowie zu erwartende Genauigkeiten von unterschiedlichen Distanzmessern diskutiert wurden, konnten sich die Hörer in einem praktischen Teil mit der Handhabung von Leica-, Trimble- und Topcon-Instrumenten vertraut machen. Ein besonderes Augenmerk lag dabei auf der automatischen Zielverfolgung.

Die Tutorien „Building Information Modeling“ (Silviu Stoian, Beck Group, Atlanta) und „Videotachymetrie“ (Prof. Dr. Thomas

Wunderlich, TU München) rundeten diesen sehr gelungenen ersten Teil des Ingenieurvermessungskurses ab. Insgesamt kann ausgesagt werden, dass mit den Tutorien eine sehr breite Zuhörerschaft angesprochen und gerade hier ein wesentliches Fundament zur sehr erfolgreichen Durchführung der Veranstaltung gelegt wurde.

Die folgenden beiden Seminartage standen dann im Zeichen der insgesamt 28 wissenschaftlichen Fachvorträge. Hier wurden aktuelle Forschungsarbeiten aus den Bereichen

- Bauaufnahme und Baumesstechnik,
- Ingenieurnavigation,
- Monitoring,
- aktuelle Ingenieurprojekte

präsentiert und das breite Spektrum der ingenieurgeodätischen Forschung und Anwendung dargestellt. Die Themen der Tutorien (u.a. flächenhafte Objekterfassung, Modellierung von Messunsicherheiten) spiegelten sich dann auch in den Fachvorträgen wider, wobei hier aber noch ein viel größerer Bogen über Multi-sensorsysteme, Maschinensteuerung und Regelkreise bis hin zu Indoor-Positionierungs- und Mobile-Mapping-Systemen gespannt wurde. Im Rahmen des zweiten Teils des Ingenieurvermessungskurses wurde von der Vorsitzenden der „Gesellschaft zur Kalibrierung Geodätischer Messmittel“ (GKGM) Prof. Dr. Maria Hennes auch der diesjährige GKGM-Preis an Dipl.-Ing. Dr. techn. Hellmut Woschitz (TU Graz) verliehen.

Den Abschluss des Kongresses bildete eine Exkursion zum Ceneri-Basistunnel, bei der sich die Teilnehmer ein Bild des Baufortschritts machen konnten. Abgerundet wurde die sehr gelungene Veranstaltung durch ein Rahmenprogramm, welches aus einer Icebrakerparty sowie einem gemeinsamen Abendessen im Zunfthaus in Zürich bestand.

Hendrik Hellmers, Christoph Kasper, Florian Schill, Darmstadt

Verleihung des Eratosthenes-Ehrenpreises 2013 an Herrn Professor Dr.-Ing. Wolfgang Torge

Der Eratosthenes-Ehrenpreis wurde am 10. Februar 2014 anlässlich des 12. Dortmunder Symposiums zur Vermessungsgeschichte „Meilensteine des geodätischen Instrumenten- und Gerätebaus“ Herrn Professor Dr.-Ing. Wolfgang Torge verliehen. Der Förderkreis Vermessungstechnisches Museum e.V. in Dortmund ehrte damit eine Persönlichkeit, die als Wissenschaftler auf verschiedenen Gebieten der Geodäsie, insbesondere der physikalischen Geodäsie, weltweit hoch angesehen ist. Es sei hier nur an die zahlreichen Veröffentlichungen in namhaften in- und ausländischen Zeitschriften und an die in mehreren Auflagen erschienene Monographie „Geodäsie“, die bereits in mehrere Sprachen übersetzt wurde, sowie an das Buch „Gravimetrie“ erinnert. Seine fachliche Souveränität führte zu vielen wichtigen Ämtern wie über 30 Jahre von 1971 – 2002 der Schriftleitung der zfv, Vorsitzender der Senatskommission für Geowissenschaftsforschung der DFG von 1975 – 1978,



Abb. 1 | Verleihung des Eratosthenes-Ehrenpreises 2013 an Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Torge (Bild von links nach rechts: Stillfried, Torge, Lucht, Witte)

Vorsitzender der Deutschen Geodätischen Kommission von 1987–1990 und schließlich Präsident der Internationalen Assoziation für Geodäsie von 1991–1995, um nur seine wichtigsten zu nennen. Auch zahlreiche Ehrungen wurden Wolfgang Torge zuerkannt wie 1991 die Helmert-Gedenkmünze in Gold und 2003 die Oskar-Schreiber-Medaille.

Wolfgang Torge hat als Wissenschaftler mit derartig profunden Kenntnissen in seinen Lehr- und Forschungsgebieten schon früh die Geschichte der Geodäsie in seine Forschungstätigkeit aufgenommen, wie dies die zahlreichen Veröffentlichungen über Jacob Bayer, Friedrich Wilhelm Bessel, Friedrich Robert Helmert, Friedrich Carl Ferdinand von Müffling, Oskar Schreiber und weitere Persönlichkeiten sowie über die Geschichte der Internationalen Assoziation für Geodäsie belegen. Wolfgang Torge hat sich eingehend mit der Entwicklung der Geodäsie seit Beginn der Neuzeit beschäftigt.

Mit dem Werk Newtons wurde auch für die Geodäsie ein neues Kapitel aufgeschlagen. Die Frage des empirischen Nachweises der Ellipsoidgestalt der Erde, mit der sich die französische Akademie der Wissenschaften intensiv befasste, war von großer Bedeutung, um die Einheit von Theorie und Praxis wiederherzustellen. Diese und die folgenden Epochen finden wir natürlich in dem Standardwerk von Wolfgang Torge „Die Geschichte der Geodäsie in Deutschland“, das den Schwerpunkt

auf die Entwicklungen in Deutschland seit Beginn des 19. Jahrhunderts legt. Diese Monografie ist nicht nur eine Fundgrube für alle an der Historie unserer Wissenschaft Interessierten, sondern auch ein systematischer Abriss über die Entwicklung der Geodäsie von ihrem griechischen Ursprung bis zum Ende des 2. Weltkriegs, wobei das Kataster nicht ausgespart wird. Ein kurzes abschließendes Kapitel behandelt die fundamentalen Entwicklungen in der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts, die zu einem radikalen Umbruch in den klassischen Ansätzen der Geodäsie geführt haben. Diese herausragende Monografie wirkt weit über die geodätische Wissenschaft hinaus.

An dieser Stelle bleibt schließlich hervorzuheben, dass Professor Torge sich auch für unseren Dortmunder Förderkreis besonders engagiert hat: So war er zehn Jahre Vorsitzender des Kuratoriums, bis ich sein Nachfolger werden durfte. Auch mit seinem Vortrag „Von Gauß zu Bayer und Helmert“, gehalten auf dem 6. Symposium zur Vermessungsgeschichte, veröffentlicht in der Schriftenreihe des Förderkreises, hat Wolfgang Torge bleibende Spuren hinterlassen. Bei so vielen Vorträgen und schriftlichen Zeugnissen zur Geschichte der Geodäsie gereichte es dem Förderkreis zur Ehre, Herrn Professor Dr.-Ing. Wolfgang Torge mit dem Eratosthenes-Ehrenpreis auszuzeichnen.

Bertold Witte, Bonn

REDAKTION

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Willfried Schwarz (Schriftleitung) | Professur Geodäsie und Photogrammetrie | Bauhaus-Universität Weimar | Marienstraße 9 | 99423 Weimar | Tel.: 0 36 43/58 45 30 | Fax: 0 36 43/58 45 34 | E-Mail: willfried.schwarz@uni-weimar.de
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jörg Blankenbach (Schriftleitung) | Geodätisches Institut | RWTH Aachen | Templergraben 55 | 52062 Aachen | Tel.: 02 41/80-95300 | Fax: 02 41/80-9 21 42 | E-Mail: blankenbach@gia.rwth-aachen.de

VERLAG

VDE VERLAG GMBH | Bismarckstr. 33 | 10625 Berlin | Tel.: 0 30/34 80 01-0 | Fax: 0 30/34 80 01-9088 | Internet: www.vde-verlag.de
Geschäftsführung: Dr.-Ing. Stefan Schlegel | Margret Schneider
Verlagsleitung Zeitschriften: Dipl.-Ing. Ronald Heinze
Abonnement-Service & Adressänderung: Kerstin Grzechnik | Goethering 58 | 63067 Offenbach | Tel.: 0 69/84 00 06-13 80 | Fax: 0 69/84 00 06-13 98 | E-Mail: kerstin.grzechnik@vde-verlag.de

ANZEIGEN

Anzeigenleitung: Ronny Schumann
Anzeigenverkauf: Katja Hanel | Goethering 58 | 63067 Offenbach | Tel.: 0 69/84 00 06-13 41 | Fax: 0 69/84 00 06-93 41 | E-Mail: katja.hanel@vde-verlag.de | Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 29 vom 01.01.2014

Bezugsbedingungen/Bezugspreise 2014 (unverbindliche Preisempfehlung)

Jahresabonnement Inland € 141,- inkl. Versandkosten;
Jahresabonnement Ausland (Europa) € 149,- inkl. Versandkosten.
Vorzugsabonnement für Studenten und Referendare im Vermessungsdienst (gegen Nachweis) Inland € 80,- inkl. Versandkosten, Einzelheft € 15,50 zzgl. Versandkosten. Alle Preise verstehen sich inkl. MwSt.

Reviewverfahren

Alle wissenschaftlichen Fachbeiträge werden einem Begutachtungsverfahren nach internationalem Standard unterzogen. Weitere Informationen finden Sie unter www.gisPOINT.de. Die avn ist in der internationalen Zitationsdatenbank Scopus gelistet.

Druck: Kessler Druck + Medien | Michael-Schäffer-Str. 1 | 86399 Bobingen
Erscheinungsweise: 10 Ausgaben jährlich

IHRE KONTAKTE:

Redaktion: Tel.: 0 36 43/58 45 30 | Fax: -584534; Tel.: 0241/80-9 53 00 | Fax: -9 21 42
Abonnementbestellung und Adressänderung: Tel.: 0 69/84 00 06-13 80 | Fax: -13 98
Website: www.gisPOINT.de

Beirat

Dipl.-Ing. Jörg Fehres, Bezirksregierung Köln, Dezernat ländliche Entwicklung und Bodenordnung | Prof. Dr.-Ing. habil. Hansjörg Kutterer, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BK) | Prof. Dr.-Ing. Hans Joachim Linke, Technische Universität Darmstadt, Geodätisches Institut | Prof. Dr.-Ing. Thomas Luhmann, Jade Hochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven, Institut für Angewandte Photogrammetrie und Geoinformatik | Prof. Dr.-Ing. habil. Harald Schlemmer, Technische Universität Darmstadt, Geodätisches Institut | Dipl.-Ing. (FH) Klaus Schlieuflinger, Leica Geosystems GmbH Vertrieb, München | Prof. Dr.-Ing. Robert Seuß, Fachhochschule Frankfurt am Main, Labor für Geoinformation | Prof. Dr.-Ing. Rudolf Staiger, Hochschule Bochum, Fachbereich Vermessung und Geoinformatik | Dr.-Ing. Michael Vogel, Trimble Jena GmbH, Jena | Prof. Dr.-Ing. habil. Lambert Wanninger, Technische Universität Dresden, Geodätisches Institut | Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Andreas Wieser, ETH Zürich, Institut für Geodäsie und Photogrammetrie.

© Copyright

Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichung kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion vom Verleger und Herausgeber nicht übernommen werden. Die Zeitschriften, allein ihr enthaltene Beiträge und Abbildungen, sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen.

Mit der Annahme des Manuskripts und seiner Veröffentlichung in dieser Zeitschrift geht das umfassende, ausschließliche, räumlich, zeitlich und inhaltlich unbeschränkte Nutzungsrecht auf den Verlag über. Dies umfasst insbesondere das Printmediarecht zur Veröffentlichung in Printmedien aller Art sowie entsprechender Vervielfältigung und Verbreitung, das Recht zur Bearbeitung, Umgestaltung und Übersetzung, das Recht zur Nutzung für eigene Werbezwecke, das Recht zur elektronischen/digitalen Verwertung, z.B. Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen, zur Veröffentlichung in Datenbanken sowie Datenträger jedweder Art, wie die Darstellung im Rahmen von Internet- und Online-Dienstleistungen, CD-ROM, CD und DVD und der Datenbankanwendung und das Recht, die vorgenannten Nutzungsrechte auf Dritte zu übertragen, d.h. Nachdruckrechte einzuräumen. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen und dergleichen in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zur Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Haftung übernommen. Mit Namen oder Zeichen des Verfassers gekennzeichnete Beiträge stellen nicht unbedingt die Meinung der Redaktion dar. Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen für Autorenbeiträge.

Datenschutz

Ihre personenbezogenen Daten werden von uns und den Unternehmen der VDE VERLAG GMBH, unseren Dienstleistern sowie anderen ausgewählten Unternehmen verarbeitet und genutzt, um Sie über interessante Produkte und Dienstleistungen zu informieren. Wenn Sie dies nicht mehr wünschen, schreiben Sie bitte an kundenservice@vde-verlag.de.

avn. allgemeine
vermessungs-
nachrichten.

121. Jahrgang | ISSN 0002-5968