

DVW-Seminar „Geodäsie und Building Information Modeling (BIM)“ am 13. Juni 2017 in Hamburg

Die Planungsmethode Building Information Modeling (BIM) gewinnt im Bauwesen zunehmend an Bedeutung. BIM erlaubt die Abbildung des gesamten Lebenszyklus eines Bauwerks von der Planung über die Realisierung und den Betrieb bis zum Abriss. Die Grundlage für BIM stellen dabei dreidimensionale semantische Bauwerksmodelle dar. Diese Modelle erlauben es den am Bau beteiligten Fachdisziplinen, sich wesentlich besser als zuvor abzustimmen und Daten auszutauschen.

BIM hat damit vielfältige Konsequenzen auch für die Geodäsie, die sich neuen Anforderungen und Abläufen stellen muss. Dazu gehört u. a., dass zukünftig zwischen BIM-Systemen und Geographischen Informationssystemen (GIS) Daten – insbesondere 3D-Daten – in großen Umfängen sowie mit heterogenen Inhalten und Strukturen ausgetauscht werden müssen.

Das Seminar behandelt sowohl die methodischen als auch die technischen Grundlagen von BIM. Es werden Datenmodelle und Standards aus der GIS- und BIM-Welt verglichen und gemeinsame Nutzungen aufgezeigt. Beispiele aus der Praxis verdeutlichen, wie BIM von Auftraggebern und -nehmern gehandhabt wird. Eine Podiumssession vertieft den fachlichen Austausch und ermöglicht es den Teilnehmern, weitergehende Fragen intensiv mit den Referenten zu diskutieren.

Weitere Informationen unter:

<http://www.dvw.de/aktuelles/20106/161-dvw-seminar-geod-sie-und-bim-grundlagen-datenmodelle-anwendungen>

Anmeldung:

<http://www.dvw.de/anmeldung-bim-seminar>

Aufruf zur Mitwirkung am Leitfaden „Geodäsie und BIM“

Die Gesellschaft für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement e.V. (DVW) und der Runde Tisch GIS e.V. (RTG) beabsichtigen, bis zur Intergeo 2017 einen Leitfaden Geodäsie und BIM zu erstellen, der zukünftig als Handbuch für Vermessungs- und Bauingenieure, Geodatenmanager und Planer in Unternehmen und Verwaltung dienen soll.

Die Methode des Building Information Modeling (BIM) ist spätestens seit dem Erscheinen des aktuellen Stufenplans „Digitales Planen und Bauen“ des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) zur Einführung moderner, IT-gestützter Prozesse und Technologien bei der Planung, dem Bau und dem Betrieb von Bauwerken in aller Munde. BIM soll eine verbesserte Visualisierung von Projektvarianten, deutlich weniger Planungsfehler und einen reibungsloseren Bauablauf bieten. Aber welche Rolle spielt dabei der Geodät? Wie können raumbezogene Daten und Modelle BIM-konform erfasst und in Software verwaltet, berechnet und visualisiert werden? Ändern sich die Prozesse in Hoch- und Tiefbau und welchen Einfluss hat dies auf die Ingenieurvermessung? Gibt es Seiteneffekte für das Landmanagement und welche Rolle spielen dabei die Vermessungsverwaltung und die Geodateninfrastrukturen?

Die Gesellschaft für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement e.V. und der Runde Tisch GIS e.V. nehmen sich dieser und weiterer Fragen an und werden einen Leitfaden Geodäsie und BIM erstellen. Er soll in Zusammenarbeit mit erfahrenen Experten aus Wissenschaft, Unternehmen und Verwaltung erstellt werden und die praktische Umsetzung in den Fokus nehmen. Im Mittelpunkt steht deshalb die Integration von geodätischen Aufgaben und Werkzeuge mit der BIM-Methode. Folgende Themenschwerpunkte sollen daher

im Leitfaden durch Praxisberichte und mit Kurzdarstellungen kommerzieller Softwarelösungen behandelt werden:

- GIS und BIM: Wie können Bauwerksmodelle (BIM) mit Gelände-, Landschafts- und 3D-Stadtmodellen (GIS) genutzt werden?
- BIM in der Ingenieurgeodäsie: Wie wirkt sich BIM auf die ingenieurgeodätischen Leistungen Bestandsdokumentation, Absteckung und Monitoring aus? Welche Anforderungen ergeben sich bei Planung, Entwurf, Bauausführung und Bewirtschaftung von Bauwerken für Geodäten?
- BIM im Vermessungsbüro: Welche neuen Geschäftsfelder können durch die BIM-Methode erschlossen werden?
- Geodätische Datenerfassung für BIM und Facility Management: Wie können die Sensordaten des Laserscannings, Totalstationen und UAV in BIM integriert werden?
- Vermessungsverwaltung und BIM: Wie kann das öffentliche Vermessungswesen von BIM und GIS profitieren?

Für die Erstellung eines erfolgreichen Leitfadens sind Ihr Know-how und Ihre Erfahrungen gefragt. Gewünscht sind Beiträge und Berichte zu aktuellen Bau- und Planungsprojekten aus der Praxis, kommerziellen Lösungen und Produkten sowie deren Anwendung. Auch innovative Forschungsprojekte zur BIM-Methode in der Geodäsie sind gefragt. Sollten Sie Interesse an einer Mitwirkung haben, so geben Sie uns bitte möglichst umgehend eine kurze Rückmeldung und senden Sie das Rückmelde-Formular – zu finden unter der unten genannten URL – an robert.kaden@htw-dresden.de.

Weitere Informationen unter:

<http://www.dvw.de/aktuelles/19915/dvw-plant-leitfaden-zu-geod-sie-und-bim>

Leitfaden Bezugssystemwechsel auf ETRS89/UTM – Grundlagen, Erfahrungen und Empfehlungen

Mit dem vorliegenden Leitfaden greift der Runde Tisch GIS e.V. ein hochaktuelles Thema auf, das in alle Bereiche der GIS-Branche eingreift. Mit dem Entschluss der deutschen Vermessungsverwaltungen, die Geobasisdaten auf das Bezugssystem ETRS89 in der Projektion UTM umzustellen, erwuchs den datenführenden Stellen die Aufgabe, alle Lagekoordinaten der bisherigen Gauß-Krüger-Systeme zu transformieren und die jeweiligen Datenhaltungssysteme mit den neuen Koordinaten zu befüllen. Neben den datenführenden Stellen sind jedoch auch die Nutzer amtlicher Geobasisdaten betroffen, da die bisherigen Gauß-Krüger-Koordinaten nicht mit den ETRS89-Koordinaten vermengt werden dürfen. Der Leitfaden möchte daher Hilfestellungen bei der Umstellung auf ETRS89/UTM bzw. bei der Transformation bestehender Datenbestände in das neue Bezugssystem geben.

Nach einer kurzen Einleitung, in der die Motivation und Zielsetzung dargelegt wird, folgen im zweiten Kapitel die Grundlagen zum Geodätischen Raumbezug bzw. zum Bezugssystem ETRS89/UTM. Ausführlich werden die Unterschiede zwischen der UTM-(ETRS89/UTM-) und der Gauß-Krüger-(DHDN/GK-)Projektion erläutert und anschaulich die in der Praxis zu berücksichtigenden Reduktionen für beide Systeme am Beispiel von Bayern dargestellt. Da die datenführenden Stellen mit der Umstellung auf das neue Bezugssystem die Gelegenheit nutzen, ETRS89-Koordinaten mit hoher Genauigkeit einzuführen und diese als Stützpunkte zu verwenden, geht zumeist ein Homogenisierungsprozess mit der mathematischen Transformation einher. Gemäß dem Motto: „Viele Wege führen nach Rom“ werden in dem Grundlagenkapitel unterschiedliche Transformationsverfahren beschrieben.

In einigen Bundesländern wurde die Transformation auf ETRS89/UTM bereits durchgeführt, teilweise parallel zur Einführung des Alkis-Datenmodells. Die Autoren betonen im Vorwort, dass der Leitfaden in enger Abstimmung mit den Vermessungsverwaltungen in Baden-Württemberg und Bayern entstanden ist. So ist es verständlich, dass im Kapitel 3, in dem die Produkte und Dienstleistungsangebote der Landesvermessungsbehörden und des Bundes beschrieben werden, den vorgenannten Ländern ausführlich Platz eingeräumt wird. Für die übrigen Bundesländer werden jedoch die verwendeten bzw. geplanten Verfahren sowie die genutzte Transformationssoftware tabellarisch zusammengefasst.

Mit dem vierten Kapitel schließen sich Erfahrungsberichte betroffener Anwender – sowohl von Netzbetreibern als auch Kommunalbehörden – an, die entweder bereits ihre Daten umgestellt haben oder sich in der Umstellungsphase befinden. Ohne den Anspruch zu erheben, die optimale Lösung vorzustellen, enthalten die Erfahrungs-

berichte wertvolle Hinweise auf Probleme, die in der Praxis auftreten können. Es werden neben der verwendeten Software und den beauftragten Dienstleistern auch die benötigten Ressourcen an Hardware, Zeit und Personal aufgeführt. Auch werden Vorschläge beschrieben, wie trotz der Umstellungsarbeiten ein regulärer Auskunft- und Aktualisierungsprozess aufrechterhalten werden kann, was für die Anwender eine wesentliche Fragestellung darstellt.

Das folgende Kapitel stellt eine Reihe von Softwareherstellern und deren Programmsysteme vor, wobei sich die Auswahl an den eingereichten Beiträgen orientiert. Die Autoren betonen daher, dass der Leitfaden keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt. Aufbauend auf einer einheitlichen Vorlage führt der Katalog die Leistungen und Transformationsmethoden der vorgestellten Softwarehersteller bzw. ihrer Programme in übersichtlicher Form auf. Die Kenngrößen beruhen auf den Angaben der Hersteller. Die Aufzählung unterteilt die Systeme in GIS-unabhängige Transformationssoftware, GIS mit integrierter Transformationsfunktionalität, CAD-Software mit integrierter Transformationsfunktionalität und Anbieter aus dem Bereich Ingenieurvermessung.

Das letzte Fachkapitel spricht Empfehlungen für den Umgang mit dem Transformationsthema aus. In einer Art FAQ-Liste werden die wesentlichen Fragestellungen jeweils auf etwa einer Seite beantwortet. Damit erhält der Leitfaden eine schöne Zusammenfassung der wichtigsten Aussagen. Abgeschlossen wird der Leitfaden mit einem Glossar und Kontaktdaten der beteiligten Verfasser.

Der Leitfaden stellt mit rund 140 Seiten eine gelungene Handreichung zum Thema Bezugssystemwechsel auf ETRS89/UTM dar und enthält neben den ausgewogenen theoretischen Grundlagen äußerst nützliche Hinweise für die Praxis. Auch wenn der Leitfaden hauptsächlich die Verhältnisse in Baden-Württemberg und Bayern widerspiegelt, gibt er doch einen sehr guten Gesamtüberblick zur Thematik. Als Anregung könnten Erfahrungsberichte oder Kurzinformationen aus anderen Bundesländern in einer möglichen Folgeversion noch ergänzt werden. Ungeachtet dessen kann die in der vorliegenden Form getroffene Auswahl der Projekte und Verfahrenslösungen sowohl den Anbietern von Geobasisdaten als auch den Nutzern in der freien Wirtschaft sowie den Kommunen eine überaus dienliche Hilfe bei der Planung und Umsetzung des Bezugssystemwechsels sein. Zusammenfassend kann der Leitfaden daher nicht nur Anwendern aus der Praxis als eine wertvolle Grundlage dienen, sondern allen an der Thematik Interessierten als Lektüre empfohlen werden.

Thomas Scholz und Jörg Blankenbach, Aachen

Topcon liefert Bentley-Modellierungssoftware für unbemannte Luftfahrzeugsysteme

Die Topcon Positioning Group bietet mit ContextCapture powered by Bentley Systems eine Modellierungssoftware für UAS (unbemannte Luftfahrzeugsysteme) von Topcon an. Das System ist für Fachleute in den Bereichen Datenerfassung, Bauausführung und Vermessung gedacht und hilft ihnen, einfache Fotografien und/oder Punktwolkendaten schnell in wahrheitsgetreue 3D-Modelle umzuwandeln, die während der gesamten Projektlebensdauer genutzt werden können.

Kunden werden die Softwarepakete Topcon ContextCapture Standard und Topcon ContextCapture Advanced angeboten. Das Standardpaket ist Teil der UAS-Lösungen Falcon 8 und Sirius Basic/Pro.

Damit können Messdaten dieser UAS in texturierte 3D-Modelle, Punktwolken und Orthofotos umgewandelt werden. Mit ContextCapture Advanced lassen sich Daten beliebiger UAS verarbeiten. Es enthält auch ContextCapture Editor zum Integrieren von Reality-Meshes und Punktwolken in Infrastrukturabläufe. ContextCapture Advanced bietet Funktionen für CAD, Inspektionen, GIS, Ingenieurbau und Vermessung auf Desktoprechnern und Mobilgeräten.

Weitere Informationen unter:

<http://www.topconpositioning.com>

Modularer GNSS-Empfänger von Topcon für ein breites Einsatzfeld

Die Topcon Positioning Group stellt mit dem MR-2 ein neues, modulares GNSS-Empfängersystem vor. Das System kombiniert die Verfolgung aller aktuellen und geplanten Satellitensysteme mit umfassenden Kommunikationsmöglichkeiten für alle Anwendungen, in denen es auf hohe Präzision, schnelle RTK-Messungen (Echtzeitkinematik) und Richtungsbestimmung ankommt.

Der MR-2 kann als mobile RTK-Basisstation, als maritimer Navigationsempfänger, als Gerät für die mobile Datenerfassung oder als GNSS-Empfänger für Anwendungen in Landwirtschaft, Industrie, Militär oder Bau eingesetzt werden.

Im Gerät ist die HD2-Technologie von Topcon zur Richtungsbestimmung verbaut, die mit den beiden Antennen des MR-2 für

schnelle und genaue Richtungs- und Neigungsangaben sorgt. Diese ergänzen den RTK-Algorithmus zur präzisen Positionsbestimmung für Navigations- und Steueranwendungen perfekt.

Das System ist Klassenprimus bei der Mehrwegeunterdrückung. Dank Topcons QLL-Technologie (Quartz Lock Loop) ist auch in Umgebungen mit starken Schwingungen und Vibrationen ein ungestörter Betrieb möglich.

Weitere Informationen unter:

<http://www.topconpositioning.com>

HHK-Dimensionen-Tour 2017

Dieses Jahr machen die HHK-Dimensionen-Tour gleich in zwei Städten halt: am 09. 05. 2017 im Landschloss Korntal bei Stuttgart und am 10. 05. 2017 im Golfhotel Vesper in Sprockhövel. Präsentiert werden neue Innovationen und aktuelle Trends für Geodäsie und Geoinformation rund um die HHK Datentechnik GmbH.

In Vorträgen, Vorführungen und einer Ausstellung stehen diese Themen im Fokus:

- neueste Messtechnologie gewinnbringend anwenden,
- Workflows für Kataster, CAD und GIS,

- aktuelle Infos zu den Office- und Feldlösungen von HHK und Burg,
- Ausstellung mit vielen Partnern aus Vermessung und GIS,
- individuelle Gespräche mit HHK-Experten und vieles mehr.

Die Teilnahme ist kostenfrei!

Weitere Informationen und Anmeldung bis zum 28.4.2017 unter:

<http://www.hhk.de>

BKG-Jahresbericht 2016

Das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) hat seinen Jahresbericht 2016 online veröffentlicht. Der Bericht steht auf der Webseite zum Download bereit und wird in den kommenden Tagen in den Druck gehen. Auch im vergangenen Jahr hat das BKG wieder zahlreiche Projekte angestoßen, begleitet oder erfolgreich abgeschlossen, worüber man informieren möchte. Neben einem Jahresrückblick in Kurzform und den ausführlichen Fachthemen hat man

die neue Rubrik „Zahlen – Daten – Fakten 2016“ zusammengestellt. Diese bietet eine Auswahl interessanter und wissenswerter Angaben auf einen Blick aus der täglichen Arbeit im BKG.

Weitere Informationen unter:

<http://www.bkg.bund.de>

Neues kamerabasiertes portables Koordinatenmessgerät von Hexagon

Hexagon Manufacturing Intelligence stellt ein neues kamerabasiertes portables Koordinatenmessgerät (KMG) für hochpräzise Messungen in der Produktionsumgebung vor.

Das Aicon Moveinspect XR8 erfasst geometrische Eigenschaften und Veränderungen dreidimensional und liefert hochgenaue Daten. Es basiert auf der Aicon-Moveinspect-Technik und ist das einzige Messsystem, das gleichzeitig beliebig viele Punkte erfasst. Damit ist das System bei vielen Anwendungen erheblich schneller und bietet klare Zeit- und Kostenvorteile.

Das KMG besteht aus zwei hochauflösenden Digitalkameras mit je acht Megapixel in einem geschlossenen Kamerabalken. Die kalibrierten Kameras sind mit integrierten Blitzgeräten ausgestattet und somit unabhängig von jeglichem Umgebungslicht. Mit seinem robusten Gehäuse ist das System in nahezu jedem industriellen Umfeld einsetzbar. Der handgehaltene Messtaster Aicon MI.Probe er-



möglicht Messungen mit totaler Bewegungsfreiheit, während die Moveinspect Software zu jedem Zeitpunkt die 3D-Koordinaten von Objektpunkten oder die sechs Freiheitsgrade (6DOF) von Festkörpern bestimmt.

Probleme durch Vibrationen, Lärm oder Positionsänderungen werden durch die „Dynamische Referenzierung“ gelöst. Damit ist das KMG in der Lage, Störungen sofort zu erkennen und automatisch zu kompensieren. Auch in unruhigen Produktionsumgebungen liefert das System zuverlässige Ergebnisse. Es vereinfacht und beschleunigt außerdem Montage- und Positionierungsprozesse

und kann sogar teure Einbaulehren ersetzen. Das System überwacht den Prozess und führt den Bediener durch den gesamten Positionierungsvorgang. Ein unmittelbares Feedback dient gleichzeitig als abschließende Bewertung des Fertigungsprozesses.

Weitere Informationen unter:

<http://aicon3d.de>

Stonex S9i – Innovatives GNSS



Der GNSS-Receiver Stonex S9i beinhaltet technische Highlights in bewährter Qualität: eine elektronische Libelle zur Steigerung der Wirtschaftlichkeit und Zuverlässigkeit, ein integriertes GPRS-Modem und UHF-Funkmodul, ein Webinterface für die volle Kontrolle des GNSS-Receivers von allen WLAN-fähigen Geräten aus, wie z.B. Smartphones oder Tablet-PC, ein intelligentes Zwei-Akku-System mit Ladestandsanzeige, offene Schnittstellen für beliebige Software-Applikationen sowie die IP-Schutzklasse 67.

Die Akkus des handlichen GNSS-Empfängers sind baugleich mit dem Akku des Stonex S4II C – so ergibt sich eine homogene Messeinheit, die kaum noch Wünsche offen lässt.

Das moderne GNSS-Board wartet im Vermessungsalltag mit sehr kurzen Initialisierungszeiten auf, die freie Anbindung von Windows- und Android-Anwendungen rundet das Gesamtpaket ab.

Weitere Informationen unter:

<http://www.stonex.de>

Tag der Geodäsie Deutschland am 20. Mai 2017

Die Universitäts- und Hochschulstandorte mit den Studiengängen Geodäsie und Geoinformation (GuG) in Deutschland, die bundesweit im Ausschuss Geodäsie der Bayerischen Akademie der Wissenschaften (DGK) bzw. im Fachbereichstag Geoinformation, Vermessung und Kartographie organisiert sind, haben für dieses Jahr wieder einen bundesweiten Tag der Geodäsie geplant. Am 20. Mai 2017 sollten – soweit nicht bereits andere langfristige Planungen bestehen – Informations- und Werbeveranstaltungen sowie Medienkampagnen zum Thema Geodäsie und Geoinformation konzentriert stattfinden.

Bereits seit einigen Jahren werden an den Universitäten und Hochschulen in bewährten Kooperationen mit der Gesellschaft für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement (DVW), der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV) und den jeweiligen Behörden in den Bundesländern, dem Bund der Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure (BDVI), dem Verband Deutscher Vermessungsingenieure (VDV) und zahlreichen anderen Akteuren solche Veranstaltungen sehr erfolgreich durchgeführt.

Warum also noch ein zusätzlicher Tag der Geodäsie Deutschland? Der bundesweite Tag soll langfristig neben den bestehenden sehr erfolgreichen Veranstaltungen etabliert werden, um deren Wirkungen zu unterstützen. Es gilt, die Information der breiten Öffentlichkeit über Aufgaben und Berufsfelder der GuG weiter zu verbessern, die Aufmerksamkeit bundesweit zu erhöhen und vor allem Interesse von Schülerinnen und Schülern an den Themen zu wecken. Dabei geht es letztlich um das gemeinsame Ziel aller Beteiligten: Die Gewinnung von Studienanfängern für den akademischen Berufsnachwuchs, denn es besteht bereits heute ein erheblicher Bedarf.

Warum sind die Studiengänge GuG so attraktiv? „Wer sich heute für eine Ausbildung im Bereich Geodäsie entscheidet, hat beste Chancen auf dem Arbeitsmarkt“, so die Interessengemeinschaft Geodäsie. Der wesentliche Grund: die klassischen Aufgaben wandeln sich und viele zusätzliche kommen hinzu. Es entstehen vielfältige neue spannende Berufsfelder als Folge der wichtigen Gegenwartsaufgaben und zukünftigen Herausforderungen der Gesellschaft, der Wissenschaft und der Wirtschaft.

Mit welchen Themen befassen sich GuG heute und morgen? Im Fokus stehen neben den unverzichtbaren traditionellen Aufgaben der Eigentumssicherung und des Flächenmanagements neue Megathemen. Dazu gehören Klimawandel und Meeresspiegelanstieg, Klimaschutz und Klimaanpassungsstrategien einschließlich Energiewende, Stadt- und Dorfumbau zur Anpassung der Siedlungs- und Infrastrukturen an den demografischen Wandel, bezahlbares Wohnen in prosperierenden Städten, Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse sowie Ausbau und Modernisierung der Infrastruktur. Technisch-wissenschaftlich innovative Bereiche sind



Lehren und Forschen an einer dynamischen Hochschule für angewandte Wissenschaften!

Wir suchen Persönlichkeiten, die auf der Grundlage einer überdurchschnittlichen Promotion ihre umfassenden praktischen Erfahrungen aus ihrer beruflichen Position in die Lehre und Forschung an unserer Hochschule einbringen wollen. Praxisnähe, interdisziplinäre Ausbildung, internationale Ausrichtung und regionale Einbindung prägen unser Profil. Exzellente Qualität von Lehre und Forschung ist unser Anspruch.

Im **Fachbereich 1 · Architektur · Bauingenieurwesen · Geomatik** ist folgende Professur zu besetzen:

Professur für das Fachgebiet Landmanagement

(Bes. Gr. W 2 HBesG)

(Kennziffer: 43/2017)

Anforderungen:

Gesucht wird eine promovierte Persönlichkeit im Bereich Geodäsie oder verwandter Fachrichtungen. Die/der Stelleninhaber/-in soll Lehrveranstaltungen in allen Bachelor- und Masterstudiengängen des Fachbereichs 1 übernehmen. Der Schwerpunkt liegt im Bereich des Bachelor- und Masterstudiengangs „Geoinformation und Kommunaltechnik“.

Von den Bewerberinnen und Bewerbern werden vertiefte Kenntnisse und Berufserfahrung in den Bereichen kommunale Bauleitplanung und Bodenordnung, Landentwicklung, Grundstücksbewertung sowie Liegenschaftswesen erwartet. Ein abgeschlossenes technisches Referendariat der Geodäsie und Geoinformation ist von Vorteil.

Wir erwarten von den bei uns tätigen Professorinnen und Professoren:

Hohe Präsenz an der Hochschule und intensive Betreuung der Studierenden; Beteiligung an der Grundlagenausbildung, d. h. die Vertretung des jeweiligen Fachgebiets in einführender Form in allen Studiengängen des Fachbereichs; Befähigung und Neigung zur Forschung und Einwerbung von Drittmitteln; Gender- und Diversitykompetenz; Beteiligung an den internationalen Aktivitäten der Hochschule, einschließlich Lehre in englischer Sprache; Mitwirkung im interdisziplinären Studium Generale; Beiträge zum Angebot der Hochschule in Weiterbildung und lebensbegleitendem Lernen; Übernahme von Verantwortung im Rahmen der akademischen Selbstverwaltung; kontinuierliche Weiterbildung in Fachwissenschaft und Hochschuldidaktik; Bereitschaft zur standortübergreifenden Kooperation mit anderen Hochschulen der Region; Engagement und Initiative im Rahmen eines leistungsorientierten Entgelts.

Es gelten die Einstellungs Voraussetzungen der §§ 61 und 62 des Hessischen Hochschulgesetzes. Die Stellen stehen unbefristet zur Verfügung. Bei der ersten Berufung in ein Professorenamt erfolgt die Beschäftigung zunächst in einem Beamtenverhältnis auf Probe bzw. in einem unbefristeten Beschäftigungsverhältnis mit einer 3-jährigen Probezeit.

Weitere Dienstaufgaben und Voraussetzungen ergeben sich aus §§ 61 – 63, 68 und 69 des Hessischen Hochschulgesetzes vom 14. 12. 2009 (GVBl. I S. 666), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. 09. 2014 (GVBl. I S. 221) – einzusehen unter www.hmwk.hessen.de.

Die Frankfurt University of Applied Sciences tritt für die Erhöhung des Beschäftigungsanteils von Frauen ein und fordert daher nachdrücklich Frauen zur Bewerbung auf. Menschen mit Behinderungen werden im Rahmen der geltenden Bestimmungen bevorzugt berücksichtigt.

Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen (inkl. Publikationsverzeichnis, Projekte, Darstellung bisheriger Lehr- und Forschungstätigkeit) werden bis zum **30. 06. 2017** unter Angabe der Kennziffer erbeten an den

Präsidenten der Frankfurt University of Applied Sciences,

Abteilung Personal, Nibelungenplatz 1, 60318 Frankfurt.

www.frankfurt-university.de



Tag der Geodäsie 2016 in Hannover



... in Bonn



... in Dresden

Bilder (3): Ausschuss Geodäsie (DGK)

Multi-Sensor-Systeme und kinematische Messverfahren, Navigation und autonomes Fahren, Stadtmodellierung, BIM sowie Smart City. Zur Bewältigung dieser Aufgaben werden dringend qualifizierte Fach- und Führungskräfte mit einer Expertise für hochpräzise Vermessungen, für Geoinformation sowie für Grund und Boden benötigt.

Die Studiengänge GuG in Deutschland wollen daher zur Nachwuchsgewinnung und Qualifizierung einen essenziellen Beitrag

leisten. Der Tag der Geodäsie Deutschland will dieses Anliegen unterstützen.

Weitere Informationen unter:

<http://www.dvw.de>

REDAKTION

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jörg Blankenbach (Schriftleitung) | Geodätisches Institut | RWTH Aachen | Mies-van-der-Rohe-Str. 1 | 52074 Aachen | Tel.: 02 41/80-953 00 | Fax: 02 41/80-921 42 | E-Mail: blankenbach@gia.rwth-aachen.de

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Hans-Berndt Neuner (Schriftleitung) | Department für Geodäsie und Geoinformation | TU Wien | Gusshausstraße 27-29 | 1040 Wien | Tel.: +43 (1) 588 01 / 1 28 40 | Fax: +43 (1) 588 01 / 1 28 94 | E-Mail: hans.neuner@geo.tuwien.ac.at

VERLAG

VDE VERLAG GMBH | Bismarckstr. 33 | 10625 Berlin | Tel.: 030/34 80 01-0 | Fax: 030/34 80 01-9088 | Internet: www.vde-verlag.de
Geschäftsführung: Dr.-Ing. Stefan Schlegel | Margret Schneider
Verlagsleitung Zeitschriften: Dipl.-Ing. Ronald Heinze
Abonnement-Service & Adressänderung: Cem Küney | Vertriebsunion Meynen GmbH & Co.KG | Große Hub 10 | 63344 Eltville am Rhein | Tel.: 0 61 23/92 38-234 | Fax: 0 61 23/92 38-244 | E-Mail: vde-leserservice@vuservice.de

ANZEIGEN

Anzeigenleitung: Ronny Schumann
Anzeigenverkauf: Katja Hanel | Goethering 58 | 63067 Offenbach | Tel.: 0 69/84 00 06-13 41 | Fax: 069/84 00 06-93 41 | E-Mail: katja.hanel@vde-verlag.de | Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 32 vom 01.01.2017

Bezugsbedingungen/Bezugspreise 2017 (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: 9 Ausgaben jährlich

INTERNET

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 (BKG) | 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 Schleußinger, Leica Geosystems GmbH Vertrieb, München | Prof. Dr.-Ing. Willfried Schwarz, Bauhaus-Universität Weimar, Fakultät Bauingenieurwesen, Bereich Geodäsie | 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 Wanning, 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 Datenbanknutzung 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.

124. Jahrgang | ISSN 0002-5968