

Einladung zum 23. Workshop „Kommunale Geoinformationssysteme 2019“ am 6.3.2019 in der Kulturhalle Münster bei Dieburg

In seinen jährlichen Workshops thematisiert das IKGIS aktuelle Trends und Entwicklungen in den Bereichen GIS und Landmanagement. Im Workshop 2019 sind dies die Schwerpunkte Digitalisierung der Verwaltung, digitale Partizipation und Raum-Monitoring für Kommunen.

Bund und Länder sind sich einig: Deutschlands Verwaltung soll zu einem Spitzenreiter im Bereich der Digitalisierung werden. Die entsprechenden Rahmenbedingungen sollen mit FITKO in Form einer Anstalt des öffentlichen Rechts in gemeinsamer Trägerschaft aller Länder und des Bundes mit Sitz in Frankfurt am Main geschaffen werden. Der erste Veranstaltungsblock stellt die FITKO vor und zeigt am Beispiel des Onlinezugangsgesetzes (OZG), wie die Koordinierung und Vernetzung funktionieren:

- „FITKO – Digitale Verwaltung. Intelligent Vernetzt“, *Ulrike Czech, Aufbaustab FITKO*
- „Achtung, hier endet der Tellerrand! Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes – Vernetzung und Informationsaustausch“, *Jörg Kremer, Aufbaustab FITKO*
- „Vom Tellerrand ins Digitalisierungslabor – Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes in Hessen“, *Mirco Sander, Hessisches Ministerium des Innern und für Sport*

Im Zeitalter der Digitalisierung wird auch die Beteiligung an Planungs- und Verwaltungsvorgängen zunehmen digital. Hierzu geben drei Vorträge im zweiten Block einen Einblick in die derzeitigen Realisierungen und deren Herausforderungen:

- „AKTVIS – Visualisierung von Innenentwicklungspotenzialen – Online-Beteiligung in der Raumordnung“, *Martina Dettweiler, Lena Spatz, TU Darmstadt*

- „Ergebnisse und Perspektiven aus dem Digitalisierungsprogramm I des IT-Planungsrats“, *Rainer Keller, Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung (HMWEVL)*
- „XPlanung, Inspire und Baugesetzbuchnovelle – Auswirkungen auf die digitale Bauleitplanung“, *Steffen Freiberg, IP Syscon GmbH*

Für viele Aufgaben der Stadtentwicklung ist ein kontinuierliches Raum-Monitoring ein hilfreiches Instrument. Der dritte Block thematisiert Werkzeuge und Einsatzmöglichkeiten:

- „Raum-Monitoring für Kommunen mit dem Monitor der Siedlungs- und Freiraumentwicklung“, *IÖR-Monitor, Gotthard Meinel, IÖR Dresden*
- „KECK-Atlas“, *Hanna Münstermann, Bertelsmann Stiftung*
- „Geodatengestützte Zugänge zu Steuerungsfragen von Herausforderungen der Stadtentwicklung – Am Beispiel der Schnittstellen des Wohnungsmarkts zu Energie, Mobilität und Umweltqualität“, *Jan Grade, Timo Heyn und Sven Böhme, Empirika*

Das Seminar ist eine Gemeinschaftsveranstaltung des Instituts für Geodäsie der TU Darmstadt, des Labors für Geoinformation der Frankfurt University of Applied Sciences und des Instituts für Kommunale Geoinformationssysteme (IKGIS).

Weitere Informationen und Anmeldung unter:

<http://www.ikgis.de/veranstaltungen/kgis-workshops/23-kgis-workshop-2019>

Galileo ebnet den Weg für Anwendungen der nächsten Generation

Intelligente Meeresboden-Kartographierung wird Gesamtsieger des Galileo Masters 2018

Unsere Atmosphäre und Erdoberfläche werden von Satelliten umfassend überwacht. Allerdings gibt es keine Satelliten, die in den Ozeanen die Biodiversität oder Plastikansammlungen identifizieren. BluePlan, der Gesamtsieger des Galileo Masters 2018, hat eine automatisierte und standardisierte Monitoring-Technologie entwickelt, die Klimagesetze schneller voranbringen wird und hilfreich ist für Konstruktionsunternehmen, die Unterwasser tätig sind.

Mit dieser Technologie lassen sich Galileo-Daten in Karten vom Meeresboden integrieren (mit Geo-Referenzen versehen), damit exakt dieselben Orte am Meeresgrund erneut besucht werden

können. Die intelligente Software ist mit einer speziellen Unterwasserkamera (Hyperspektral-Kamera) verknüpft und kann so den Meeresboden akkurat kartografieren. Aktuell sind etwa 95 % der Ozeane noch unerforscht. Die Software produziert hochwertige Daten, mit denen bislang unbekannte Bereiche erkundet werden. Gleichzeitig kann sie für den Umweltschutz oder industriellen Aktivitäten verwendet werden.

Das Anwendungszentrum GmbH Oberpfaffenhofen (AZO) ist ein international tätiges Networking- und Branding-Unternehmen, das verschiedene Innovationswettbewerbe der Raumfahrtbranche

initiiert. Die von AZO präsentierte Masters Serie umfasst den Galileo Masters (ehemals ESNC), den Copernicus Masters, den Space Exploration Masters und den Innospace Masters. Die Preisverleihung des Galileo Masters 2018 fand vor internationalem Publikum während der European Space Week in Marseille,

Frankreich statt. Die Einreichungsphase für den Galileo Masters im nächsten Jahr beginnt am 1. April 2019.

Weitere Informationen unter:

<http://www.galileo-masters.eu>

Transparenz und Sicherheit für Bauprozesse

Faro Buildit Construction sorgt für Klarheit

Mit seinem Konzept der „Traceable Construction“ schafft Faro eine Möglichkeit, Bauprozesse transparent nachzuvollziehen, Risiken zu minimieren und Abfälle zu reduzieren. Mithilfe der Faro-Software Buildit Construction lassen sich Verfahren zur Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle vor Ort nahezu komplett automatisch ausführen. Das Tool ermöglicht es, reale Bedingungen fortlaufend mit CAD-Modellen zu vergleichen.

Der Fokus von Buildit Construction liegt auf der schnellen und effizienten Überprüfung der korrekten Platzierung von Objekten in der Bauphase oder nach Fertigstellung des Baus. Da inzwischen native Autodesk-Revit-Dateien importiert werden können, wird der Workflow für einen Modellvergleich für „Ersteller“ und „Nutzer“ von Revit-Dateien erheblich beschleunigt und vereinfacht. BIM-Anwender, die nicht Autodesk Revit nutzen, können auch IFC-Dateien (Industry Foundation Classes) importieren und so Dateien vieler

anderer BIM-Autorentools einbinden und Vergleiche mit ihnen anstellen.

Bausausführende können mit den Faro-Tools die reale Baustruktur nahezu in Echtzeit mit den Plänen und Spezifikationen des Konstruktionsteams abgleichen. Sie profitieren von der Möglichkeit des Laserscanners Faro Focus, Dateien direkt beim Import zu registrieren. Dadurch wird die Zeit von der Datenerfassung bis zum Validierungsbericht reduziert.

Faro wird weiter in die Plattform investieren. Die Entwicklung konzentriert sich derzeit auf Themen wie Datenkonsistenz und eine noch schnellere Erstellung von Ergebnissen.

Weitere Informationen unter:

<http://www.faro.com/germany>

Faro Traceable Construction führt Planen, Bauen und Betreiben in einem ganzheitlichen Konzept zusammen

Um die Planungssicherheit zu unterstützen, hat Faro Traceable Construction entwickelt – ein Konzept, das sämtliche Bausteine des Managements von Bauprojekten zusammenfasst. Faro Traceable Construction schafft Transparenz während Planung, Bau und Betrieb und ist die Grundlage für ein Gebäudemanagement über den gesamten Lebenszyklus.

Basis des Konzepts sind dreidimensionale Scandaten, die 3D-Laserscanner erfassen. Durch die Partnerschaft mit Stormbee, einem UAV-Hersteller, bietet Faro zudem eine neue Airborne-Laser-scanning-Lösung für das Aufmaß größerer und komplexerer Areale.

Während Bau und Betrieb erzeugt die Software mithilfe aktueller Scandaten zu jedem gewünschten Zeitpunkt ein dreidimensionales Abbild der Planungs- bzw. Bausituation. So wird es möglich, den Ist-Zustand auf der Baustelle mit CAD-Planungen oder CAD-Modellen abzugleichen. Zudem können Bauteile und Komponenten

mithilfe der digitalen Planungsdaten per Tachymeter auf der Baustelle positioniert werden.

Damit die genannten Prozesse funktionieren, bietet Faro die nahtlose Integration des Traceable-3D-Passpunktsystems an. Die Möglichkeit, Passpunkte dauerhaft zu vermarken und einzumessen, stellt sicher, dass die Scan- und CAD-Daten jeweils im gleichen Koordinatensystem bereitstehen. Durch die vollständig automatische Platzierung der einzelnen Scanstandorte innerhalb der Software Scene wird dabei die bestmögliche Genauigkeit der Messdaten und gleichzeitig eine detaillierte Dokumentation und Rückführbarkeit erreicht.

Weitere Informationen unter:

<http://www.faro.com/germany>

Gebührenfreie Bereitstellung der Sapos-Dienste in Hessen ab Januar 2019

Genaue Vermessung durch hochgenaue Koordinaten spielt in vielen Bereichen eine entscheidende Rolle, unter anderem in der Landwirtschaft. Ermöglicht wird sie durch Sapos, dem Satellitenpositionierungsdienst der deutschen Landesvermessung.

Zum 1. Januar 2019 wird der amtliche Satellitenpositionierungsdienst Sapos kostenfrei bereitgestellt. Das ist das Ergebnis eines Kabinettsbeschlusses des Landes Hessen vom 20. August 2018. Damit soll die digitale Transformation in vielen Bereichen der Wirtschaft und der Verwaltung gefördert und im Bereich der Landwirtschaft eine effiziente, ressourcen- und umweltschonende Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Nutzflächen unterstützt werden.

Das Hessische Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation (HLBG) in Wiesbaden – Betreiber des Sapos Hessen – stellt den Nutzern die amtlichen Sapos-Dienste für Hessen bereit und setzt die Änderungsverordnung des Landes Hessen um.

Angeboten werden zwei Echtzeit-Dienste mit unterschiedlichen Genauigkeiten. Für den landwirtschaftlichen Feldeinsatz sind die von Sapos zur Verfügung gestellten Echtzeitkorrekturen EPS (Echtzeit-Positionierungs-Service) und HEPS (Hochpräziser Echtzeit-Positionierungs-Service) interessant. EPS- und HEPS-Daten werden im gleichen Datenformat (RTCM) ausgesendet, unterscheiden sich aber in der Genauigkeit der Lagebestimmung. EPS erreicht wiederholbare Genauigkeiten von 0,3 Metern bis 0,8 Metern, HEPS wiederholbare Genauigkeiten von ein bis zwei Zentimetern.

Sapos-Nutzer profitieren vor allem von exakten Koordinaten in Lage, Höhe und 3D, einem digitalen Datenfluss und komfortablem Datenaustausch. Das HLBG stellt ihnen die dazu notwendige Infrastruktur über mobile Internetverbindungen zur Verfügung, über die

sie Korrekturen zur Berechnung genauer, amtlicher Koordinaten beziehen. Der Nutzer erhält dabei in der Regel innerhalb einer Minute seine Position. Die Korrekturen werden ganzjährig, rund um die Uhr geliefert, wobei eine Datenverfügbarkeit von 98,5 % im Zeitraum von 6 Uhr bis 18 Uhr an Werktagen garantiert ist.

Die Satellitendaten werden von Sapos, der nach bundesweit einheitlichen Standards betrieben wird, registriert und für Positionsbestimmungen aufbereitet und bereitgestellt. Die circa 270 Sapos-Stationen in Deutschland liefern hierfür die notwendigen Informationen mit Raumbezug – präzise, schnell, aktuell und amtlich.

Auf den Sapos-Referenzstationen werden laufend Satellitensignale registriert und daraus Positionen bestimmt. In Hessen existieren zwölf dieser Referenzstationen. Alle Stationen sind mit GNSS-Empfängern ausgestattet, die seit wenigen Wochen neben den Signalen des GPS und Glonass auch die der Galileo- und Beidou-Satelliten empfangen. Der Abstand zwischen den einzelnen Stationen beträgt etwa 50 Kilometer. Die Sapos-Antennen sind auf öffentlichen Gebäuden angebracht. Eine Station befindet sich zum Beispiel auf dem Dach des Hessischen Landesamts für Bodenmanagement und Geoinformation (HLBG), eine auf dem Dach des Amts für Bodenmanagement Marburg. Daneben finden sich auch Stationen auf dem Dach der TU Darmstadt, dem Magistrat der Stadt Kassel oder dem Kreiskrankenhaus Eschwege. Es werden darüber hinaus 15 Stationen der Nachbarländer genutzt, um Nutzern landesweit Daten anbieten zu können.

Weitere Informationen unter:

<http://www.hvbg.hessen.de>

Topcon stellt neue GT-Totalstation vor: Tempo und Genauigkeit sind optimal für Tunnelbau und Bauwerksüberwachung

Die Topcon Positioning Group hat ein neues Mitglied der GT-Serie in Europa vorgestellt: Die Version GT-503M ist für Nutzer gedacht, die bei Bedarf die Vorteile einer motorisierten Totalstation zur automatischen Zielerfassung nutzen möchten. Das System kann direkt mit dem globalen Webdienst Magnet Enterprise verbunden werden, um die Zusammenarbeit zwischen Innen- und Außendienst zu verbessern. Außerdem lässt sich jederzeit die automatische Zielverfolgung nachrüsten, wenn verstärkt Robotikfunktionen benötigt werden. Die GT-503M ist mit Ultraschallmotoren mit Direktan-



trieb ausgestattet. Diese sorgen für eine reibungslose, rasche und exakte automatische Prismenanziehung sowie hohe Drehgeschwindigkeiten. Das Instrument kann ein Prisma im Sichtfeld erkennen und erfassen, um dem Bediener das Anzielen und Fokussieren abzunehmen.

Die wasserfeste Totalstation kommt mit TSshield für ein Plus an Sicherheit und Firmwareaktualisierungen.

Weitere Informationen unter:

<http://topconpositioning.de>

Tunnelinspektion 4.0 von Amberg

Ein kompaktes Multisensor-System soll in Zukunft präzise und objektive Messdaten von Tunnelbauwerken liefern. In einem einzigen Messdurchgang wird das System Geometrie, Oberflächenstruktur und Wassereintrag in Tunneln erfassen und Messdaten digital und BIM-konform zur Verfügung stellen.

In einem gemeinsamen Projekt arbeiten die deutsche AKG-Firmengruppe, die schweizerische Amberg Technologies AG, die spanische Elaborarium SL mit Fraunhofer IPM als Forschungspartner an dem integrierten Inspektionsprozess, für den ein neuartiges Multisensor-System entwickelt wird.

Tunnel gehören zu den kritischen Bestandteilen der Verkehrsinfrastruktur. Bauliche Mängel in Tunnelbauwerken, beispielsweise Risse oder Wassereinträge, bergen große Risiken. Um ausreichende Sicherheit zu gewährleisten, schreibt der Gesetzgeber regelmäßige Zustandsüberwachungen vor. Heute werden die Kontrollen mithilfe verschiedener Messtechniken, wie beispielsweise Kameras und taktiler Messinstrumente, durchgeführt. Die Prozesse sind langwierig und kosten bis zu mehrere tausend Euro pro Quadratmeter Tunnelwand. Die gewonnenen Messdaten liegen in unterschiedlichster Form vor, der Grad der Digitalisierung ist gering. Digitale

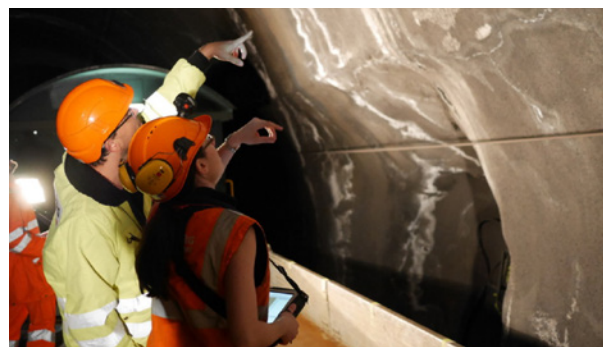


Bild: Amberg Technologies AG

Ein neuartiges Messsystem soll die Inspektion von Tunnelbauwerken in Zukunft deutlich vereinfachen

Messdaten spielen jedoch für die Bauwerksüberwachung über längere Zeiträume eine ebenso große Rolle wie für die optimierte Bauplanung im Sinne des Building Information Modeling (BIM).

Weitere Informationen unter:

<http://www.ambergtechnologies.com>





Wichmann

NEU



Technikwissen punktgenau:

Der Leitfaden zum Themenkomplex Vermessungswesen!

Ziel des Buches ist es, Studierenden und Anwendern außerhalb der Geodäsie eine verständliche Einführung in das Vermessungswesen zu geben und einen praxisnahen Leitfaden zur Verfügung zu stellen.

Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten. Sowohl das E-Book als auch das Kombiangebot (Buch + E-Book) sind ausschließlich auf www.vde-verlag.de erhältlich.

4., neu bearb. und erw. Auflage 2018. 380 Seiten

32,- € (Buch/E-Book)

44,80 € (Kombi)

Bestellen Sie jetzt: (030) 34 80 01-222 oder www.vde-verlag.de/181159



Zum 70. Geburtstag von Prof. Dr.-Ing. Willfried Schwarz

Am 16. Dezember 2018 feierte der ehemalige Schriftleiter der avn, Willfried Schwarz, seinen 70. Geburtstag.

Geboren am 16.12.1948 in Leibchel in der Niederlausitz, erlernte er nach seiner Schulausbildung den Beruf des Vermessungstechnikers bei der Stadtverwaltung in Solingen. Anschließend studierte Willfried Schwarz zunächst an der Staatlichen Ingenieurschule für Bauwesen in Recklinghausen in der Fachrichtung Vermessungswesen, dem sich das Studium der Geodäsie an der Rheinischen Friedrich-Wilhelm-Universität Bonn anschloss, das er 1976 mit Graduierung zum Diplomingenieur (Dipl.-Ing.) abschloss.

Nach seiner Referendarausbildung führte es Willfried Schwarz zurück an die Universität als Wissenschaftlicher Assistent bei Professor Witte am Geodätischen Institut der Rheinisch-Westfälischen Hochschule (RWTH) Aachen. In seiner Aachener Zeit, in der er unter anderem am Aufbau des heutigen Geodätischen Prüflabors der RWTH maßgeblich beteiligt war, widmete er sich bereits intensiv der hochgenauen geodätischen Messtechnik und schloss 1985 seine Promotion zum Doktoringenieur (Dr.-Ing.) mit der Dissertation „Zur Ermittlung der integralen Temperatur der Atmosphäre mit Ultraschall für Refraktionsbestimmungen im Nahbereich“ ab. Anschließend wechselte Willfried Schwarz an das Deutsche Elektronen-Synchrotron (Desy) in Hamburg, wo er sich fortan intensiv mit der geodätischen Präzisionsvermessung im Rahmen von Experimenten zur Elementarteilchenforschung beschäftigte. Zusätzlich zu seiner Haupttätigkeit übernahm Willfried Schwarz in dieser Zeit Lehraufträge an der Universität Rostock im Fachbereich Landeskultur, Umweltschutz und Agrarökonomie und an der damaligen Fachhochschule Hamburg im Fachbereich Vermessungswesen.

Nach 13 Jahren am Desy folgte er im Dezember 1998 dem Ruf auf die Professur „Geodäsie und Photogrammetrie“ der Bauhaus-Universität Weimar. Seine Lehraufgaben fokussierten sich auf die Vermittlung von geodätischen Methoden und Verfahren für Messaufgaben im Bauwesen. Mit seinen Forschungsarbeiten adressierte er eine Vielzahl ingenieurgeodätischer Themen, was sich auch in seinem umfangreichen Publikationsverzeichnis widerspiegelt. Die Erforschung und Entwicklung hochgenauer Messsysteme, darunter seien insbesondere diejenigen basierend auf Laserinterferometrie und Faseroptik genannt, blieb aber immer einer der Schwerpunkte. Seine Projekte waren dabei häufig durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit benachbarten Fachdisziplinen, insbesondere des Bauingenieurwesens und des Maschinenbaus, geprägt.

Im Jahr 2000 wurde Willfried Schwarz Ordentliches Mitglied der Deutschen Geodätischen Kommission (DGK) bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften und war von 2001 bis 2009 Spre-



cher des Arbeitskreises (heute Abteilung) „Ingenieurgeodäsie“ der DGK. Zudem ist er Gründungsmitglied der heutigen „Gesellschaft zur Kalibrierung Geodätischer Messmittel e.V. (GKGM e.V.)“, dem Zusammenschluss geodätischer Kalibrierlaboratorien an Universitäten in Deutschland, Österreich und der Schweiz.

Bereits früh engagierte sich Willfried Schwarz in der Weiterentwicklung der Geodäsie und der Aus- und Weiterbildung der im Beruf befindlichen Kolleginnen und Kollegen. Als Mitglied des Arbeitskreises „Ingenieurgeodäsie“ des Deutschen Vereins für Vermessungswesen (heute Gesellschaft für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement (DVW)) war er an der Vorbereitung und Durchführung zahlreicher DVW-Fortbil-

dungsseminare beteiligt. Hervorgehoben sei an dieser Stelle das Seminar zu „Vermessungsverfahren im Maschinen- und Anlagenbau“ im Jahr 1993 in Hamburg. Der Tagungsband, veröffentlicht in der DVW-Schriftenreihe, avancierte zu einem viel beachteten Werk der geodätischen Messtechnik und wird bis heute von vielen Kollegen als Standardwerk der Industrievermessung für die Vorbereitung entsprechender Lehrveranstaltungen genutzt und empfohlen. Mit den „Interdisziplinären Messaufgaben im Bauwesen“, einer im zweijährigen Turnus stattfindenden Veranstaltung, etablierte Willfried Schwarz zudem eine neue DVW-Seminarreihe an der Bauhaus-Universität Weimar, die gegenwärtig unter der organisatorischen Federführung der TU Darmstadt fortgeführt wird. Auch in der Organisation und Durchführung des „Jenaer GeoMessdiskurs“, einer Gemeinschaftsveranstaltung des DVW und Trimble Jena, die ebenfalls im zweijährigen Zyklus stattfindet, wirkte Willfried Schwarz tatkräftig mit. Daneben engagierte er sich in zahlreichen weiteren Gremien. Beispielhaft sei der Arbeitskreis „Geomesstechnik“ bei der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik (DGGT) und beim DVW genannt, dessen gemeinsame Trägerschaft im Wesentlichen auf seine Initiative zurückging, sowie seine Mitgliedschaft im Arbeitskreis GESA-AK 36 „Experimentelle Methoden in der Bautechnik“ bei der VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik GMA. Alle genannten Beispiele unterstreichen dabei (erneut) zwei Hauptanliegen von Willfried Schwarz, die er bis heute verfolgt: die berufliche Weiterbildung und den interdisziplinären fachlichen Informationsaustausch.

Auch nach dem Ausscheiden aus dem aktiven Dienst an der Bauhaus-Universität Weimar zum Ende des Wintersemesters 2013/2014 ist Willfried Schwarz fachlich sehr aktiv und widmet sich weiterhin ingenieurgeodätischen Fragestellungen. Im Jahr 2017 erschien der Band „Ingenieurgeodäsie“ des Handbuchs der Geodäsie im Springer-Verlag. Ein Projekt, das er als Herausgeber und Autor mit viel Hingabe und Beharrlichkeit verfolgte. Ein fachliches Interessengebiet von Willfried Schwarz ist das Thema „GUM“ (Guide

to the Expression of Uncertainty in Measurement). Dabei handelt es sich um eine im Maschinenbau etablierte Methode, bei der auch unbekannte Restsystematiken und zufällige Abweichungen beliebiger Verteilung zur Beschreibung von Messunsicherheiten herangezogen werden können. So referierte er im letzten Jahr auf verschiedenen Veranstaltungen gewohnt versiert und engagiert, um für die Akzeptanz von GUM in der Geodäsie zu werben.

Die Schriftleitung dieser Zeitschrift übernahm Willfried Schwarz im Januar 2007 vom langjährigen Schriftleiter Harald Schlemmer. Bereits kurz nach der Übernahme dieser Aufgabe führte er eine Reihe von Neuerungen ein, welche die avn bis heute inhaltlich wie formal prägen: Er etablierte das Gast-Editorial als ein Forum, um Zielsetzungen, Sichtweisen und Visionen aus verschiedensten Bereichen der Geodäsie darzustellen. Weiterhin führte er Schwerpunkthefte zu aktuellen Fragestellungen ein, die seitdem die fachlich gemischten Ausgaben ergänzen. Neben der Umstellung auf ein neues Layout mit konsequentem Farbdruck aller Heftausgaben wurde in dieser Zeit zudem die Möglichkeit eröffnet, Beiträge einem Reviewverfahren nach internationalem Standard zu unterziehen. Damit wurde dem immer wichtiger werdenden Nachweis der wissenschaftlichen Qualität nachgekommen. Parallel dazu blieben die Beiträge aus der Praxis die zweite wichtige Säule der avn. Noch

während der Schriftleitertätigkeit von Willfried Schwarz gelang so dann die Aufnahme der avn in die Zitationsdatenbank Scopus und damit ein wichtiger Schritt zur Festigung als wissenschaftliche Fachzeitschrift. Willfried Schwarz schied zum Ende des Jahres 2014 aus der Schriftleitung aus. Er steht jedoch der avn im wahrsten Sinne des Wortes „mit Rat und Tat“ weiterhin zur Seite und engagiert sich im wissenschaftlichen Beirat, in den er wertvolle Impulse sowohl zur inhaltlichen Ausgestaltung wie auch zur Weiterentwicklung der Zeitschrift einbringt.

Willfried Schwarz ist nicht nur ein äußerst engagierter Geodät, sondern auch eine Persönlichkeit mit Grundsätzen, zu denen Gründlichkeit, Verlässlichkeit und Standhaftigkeit gehören. Trotz seiner beachtlichen Expertise tritt er stets kollegial und bescheiden auf. Sein gewinnendes Wesen sowie die Fähigkeit, anderen zuzuhören, zeichnen ihn als Menschen aus.

Der Verlag und die Schriftleitung der avn gratulieren dem Jubilar ganz herzlich und wünschen ihm beste Gesundheit und noch viele glückliche Jahre im Kreis seiner Familie.

Jörg Blankenbach, Aachen

Hans Neuner, Wien

Gerold Olbrich, Wichmann Verlag

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.: 061 23/92 38-234 | Fax: 061 23/92 38-244 |

E-Mail: vde-leserservice@vde-service.de

ANZEIGEN

Anzeigenleitung: Ronny Schumann

Anzeigenverkauf: Katja Hanel | Kaiserleistr. 8A | 63067 Offenbach | Tel.: 069/84 00 06-13 41 |

Fax: 069/84 00 06-93 41 | E-Mail: katja.hanel@vde-verlag.de | Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 34 vom 1. 1. 2019

Bezugsbedingungen/Bezugspreise 2019 (unverbindliche Preisempfehlung)

Jahresabonnement € 121,- zzgl. Versandkosten;

Vorzugsabonnement für Studenten und Referendare im Vermessungsdienst (gegen Nachweis) Inland € 80,- inkl. Versandkosten, Einzelheft € 15,80 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: Nino Druck GmbH, Im Altenschemel 21, 67435 Neustadt/Weinstraße
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 | Dipl.-Ing. (FH) Klaus Schließinger, 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 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 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.

126. Jahrgang | ISSN 0002-5968