

bindungen auf der Erde können damit Datenraten von 1,8 Gigabyte pro Sekunde erreicht werden. Über diese „weltraumgestützte Datenautobahn“ wird in Zukunft der Datentransfer von Erdbeobachtungssatelliten, Drohnen oder Luftfahrzeugen in Quasi-Echtzeit zur Erde ermöglicht. Die ESA wird größere Bilddaten rascher und sicherer herunterladen können. Wichtige Anwendungsgebiete für diese autonome europäische Datenrelaiskapazität sind z.B. die Umweltüberwachung, der Katastrophenschutz und das Krisenmanagement.

Hauptnutzer werden die mit Laserkommunikationsterminals (LCT) ausgerüsteten Copernicus-Satelliten Sentinel-1A und -1B und Sentinel-2A und -2B. Deren Daten werden dann sehr schnell und kostenfrei über das Sentinel-Datenzentrum in Toulouse an Nutzer abgegeben, ebenso wie die Daten der demnächst zum Start anstehenden Sentinel-3-Altimetersatelliten. Erster zusätzlicher Nutzer soll das Columbus-Modul der ESA auf der Internationalen Raumstation (ISS) sein. Durch die Versorgung mit Datenrelaisdiensten ab 2018 werden wissenschaftliche Experimente unterstützt und verbesserte Kommunikationsdienste für die Astronauten an Bord der ISS bereitgestellt. Neben Copernicus

wird das EDRS in Zukunft auch kommerzielle und institutionelle Nutzer weltweit bedienen können.

### Prof. Dr.-Ing. Matthias Becker

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT  
INSTITUT FÜR GEODÄSIE

Franziska-Braun-Straße 7 | 64287 Darmstadt  
becker@psg.tu-darmstadt.de



### Dr.-Ing. Wolfgang Söhne

BUNDESAMT FÜR KARTOGRAPHIE  
UND GEODÄSIE

Richard-Strauss-Allee 11 | 60598 Frankfurt am Main  
wolfgang.soehne@bkg.bund.de



## Geodätisches Kolloquium an der TU Dresden

Im Sommersemester 2015 finden jeweils um 16.00 Uhr im Hörsaal SCH A316 im Georg-Schumann-Bau, Münchner Platz 3, 01187 Dresden, folgende Vorträge statt:

#### Mittwoch, 22. April 2015

Antrittsvorlesung: „Gigatonnen und Millimeter: Geodäsie als ein Schlüssel zum Verständnis des Systems Erde“

Prof. Dr.-Ing. Martin Horwath, Institut für Planetare Geodäsie, TU Dresden

#### Mittwoch, 10. Juni 2015

„Lasermessungen zum Mond als Werkzeug für Geodäsie und fundamentale Physik“

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Müller, Institut für Erdmessung, Universität Hannover

#### Mittwoch, 24. Juni 2015

Antrittsvorlesung: „Stadt, Land-Management: Aktuelle Herausforderungen und Entwicklungen im Kontext von Grund und Boden“

Prof. Dr.-Ing. Alexandra Weitkamp, Geodätisches Institut, TU Dresden

#### Mittwoch, 08. Juli 2015

„Landesweite 3D-Geoinformation – Herausforderung oder Hype?“

Dr. sc. techn. André Streilein, Bereichsleiter Topografie, Bundesamt für Landestopografie swisstopo

#### Weitere Informationen:

<http://tu-dresden.de/gi>

## Geodätisches Kolloquium an der Hochschule Anhalt

Im Sommersemester 2015 finden jeweils ab 16.00 Uhr im Gebäude 04, (vor.) Raum 114 der Hochschule Anhalt, 06846 Dessau-Roßlau, Bauhausstraße 8, folgende Vorträge statt:

#### Donnerstag, 23. April 2015

„Herausforderung Geodateninfrastruktur in der NATO“

Prof. Dr. Gerhard Joos, Hochschule für Angewandte Wissenschaften München

#### Donnerstag, 21. Mai 2015

„Industrielle Messtechnik/Large Volume Metrology“

Prof. Dr. Cornelia Eschelbach, Frankfurt University of Applied Sciences

#### Donnerstag, 25. Juni 2015

„Integrierte Gemeindliche Entwicklung in Sachsen-Anhalt“

MinRat Dipl.-Ing. Hubertus Bertling, Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Sachsen-Anhalt

#### Weitere Informationen:

<http://www.afg.hs-anhalt.de/geoinformation/projekte/weiterbildung/geodaetisches-kolloquium/>

# Geodätisches Kolloquium an der TU München

Alle Vorträge finden um 16.00 Uhr c. t. am Stammgelände der Technischen Universität München, Arcisstraße 21, 80333 München, Hörsaal 0120 statt:

## Dienstag, 28. April 2015

„Wenn das  $\mu$  zählt – Geodätische Beiträge zur hochpräzisen optischen Messtechnik“

Dipl.-Ing. Sebastian Briechele, Deutsches Elektronen-Synchrotron Desy, Hamburg, und Dipl.-Ing. Sebastian Oberndorfer, Steinbichler Optotechnik GmbH, Neubeuern

## Dienstag, 12. Mai 2015

„Zwischen Lotstab, IT und Management – Nachwuchsführungskräfte in der Bayerischen Vermessungsverwaltung“

Dipl.-Ing. Markus Neugebauer; Dipl.-Ing. Rosina Groß, Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung; Dr.-Ing. Thomas

Peters, Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat; Dipl.-Ing. Anton Groß, Amt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung Ebersberg

## Dienstag, 02. Juni 2015

„Fahrerassistenzsysteme in der Automobilindustrie – Perspektiven für Ingenieure“

Dr.-Ing. Matthias Butenuth, IAV GmbH, München

## Weitere Informationen:

<http://www.gug.bgu.tum.de/news/>

## REDAKTION

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jörg Blankenbach (Schriftleitung) | Geodätisches Institut | RWTH Aachen | Mies-van-der-Rohe-Str. 1 | 52074 Aachen | Tel.: 02 41 / 80-9 53 00 | Fax: 02 41 / 80-9 21 42 | E-Mail: [blankenbach@gia.rwth-aachen.de](mailto: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](http://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](mailto: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](mailto:katja.hanel@vde-verlag.de) | Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 30 vom 01.01.2015

## Bezugsbedingungen/Bezugspreise 2015 (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](http://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

## IHRE KONTAKTE:

Redaktion: Tel.: 0 36 43 / 58 45 30 | Fax: -584534; Tel.: 0241/80-9 53 00 | Fax: -921 42  
Abonnementbestellung und Adressänderung: Tel.: 0 69 / 84 00 06-13 80 | Fax: -13 98  
Website: [www.gisPOINT.de](http://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 (BKGG) | 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. 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](mailto:Kundenservice@vde-verlag.de).

**avn.** allgemeine  
vermessungs-  
nachrichten.

122. Jahrgang | ISSN 0002-5968