

## Tag der Geodäsie am 21. Juni 2022

Der Tag der Geodäsie findet dieses Jahr am 21. Juni, dem Tag der Sonnensonnenwende, unter dem Motto „Geodesy inside – Beitrag der Geodäsie für gesellschaftlich relevante Anwendungen“ statt. Geodäsie steckt in einer Vielzahl von Anwendungen, die gesellschaftlich sehr relevant sind. Im Stadtbild kennen wir Vermessungstrupps, welche Baustellen und Bauwerke mit Hightech-Geräten hochgenau vermessen, die verschiedenen Fachgebiete der Geodäsie spielen aber auch eine zentrale Rolle im Hintergrund beispielsweise bei räumlichen Planungsprozessen und der Bewertung von Grundstücken, unserer täglichen Nutzung von Google, beim autonomen Fahren und Fliegen, der Optimierung des Düngerverbrauchs in der Landwirtschaft, der Bestimmung des Potenzials der Hausdächer in Städten zur Solarenergiegewinnung, der Kartierung von Waldschäden, der Beobachtung der Erde aus dem Weltraum oder der Messung des Meeresspiegelanstiegs und Abschmelzen der Gletscher.

Der Tag der Geodäsie wurde 2016 von der DGK ins Leben gerufen, um bereits bestehende Außenwirkungsaktivitäten zu unterstützen und neue zu generieren. Er soll die Information der breiten Öffentlichkeit über Aufgaben und Berufsfelder der Geodäsie und Geoinformatik weiter verbessern, die Aufmerksamkeit erhöhen und vor allem Interesse von Schülerinnen und Schülern an den spannenden Themen wecken, mit denen sich die Geodäsie beschäftigt. Ziel ist es, insbesondere geodätische Standorte, die bisher keine Tage oder Wochen der Geodäsie hatten, zu ermutigen, solche im Rahmen des vorgeschlagenen Datums durchzuführen. Das Motto, das ebenfalls nicht bindend ist, soll die Allgemeinheit ansprechen und medienwirksam die Vielfältigkeit unserer Disziplin aufzeigen. Das Thema lässt Spielraum für individuelle Aktionen.

**Weitere Informationen unter:**

<https://dgk.badw.de/tag-der-geodaesie-2022.html>

## 4. MoLaS-Workshop am 23./24. November 2022 in Freiburg

Nach der pandemiebedingten Verschiebung veranstaltet Fraunhofer IPM zum vierten Mal den internationalen Workshop „Mobile Laser Scanning Technology“.

Elf Experten präsentieren in ihren Fachvorträgen Schlüsseltechnologien und eröffnen Perspektiven für den zukünftigen Einsatz mobiler Laserscanning-Technologie. Der Workshop richtet sich an Wissenschaftler, Dienstleister, Hersteller und Nutzer der Technologie.

Der Workshop wird in englischer Sprache abgehalten.

**Weitere Informationen,  
Programm und Online-Anmeldung unter:**

<http://www.molas-workshop.org>

## Berufung von Dr. techn. Corinna Harmening

Zum 1. April 2022 wurde Corinna Harmening zur Professorin für Geodätische Sensorsysteme an das Geodätische Institut des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) berufen.

Von 2008 bis 2013 studierte Corinna Harmening an der Leibniz-Universität Hannover Geodäsie und Geoinformatik. Mit Abschluss des Studiums ging sie nach Wien, um dort an der Technischen Universität zunächst als Projekt- und später als Universitätsassistentin zu arbeiten. In dieser Zeit beschäftigte sie sich im Bereich des terrestrischen Laserscannings u. a. mit Punktwolkenmodellierungen mithilfe von Freiformflächen sowie mit raumzeitlichen Deformationsanalysen. Im Sommer 2020 schloss sie ihre Promotion mit dem Titel „Spatio-temporal Deformation Analysis Using Enhanced B-spline Models“ mit Auszeichnung ab und blieb bis zu ihrer Berufung ans KIT als Senior Scientist an der TU Wien.

Seit ihrer Zeit in Wien ist Corinna Harmening aktives Mitglied der FIG (Co-Chair der Commission 6 „Engineering Surveys“) und der IAG (Co-Chair der 4.1.3 Working Group „3D Point Cloud based Spatio-temporal Monitoring“).

Die aktuellen Forschungsschwerpunkte bauen auf den Arbeiten aus Wien auf und erweitern diese: Neben der rein funktionalen Modellierung von Punktwolken und Deformationsvorgängen werden ergänzend dazu stochastische Ansätze verwendet, die insbesondere für die Beschreibung natürlicher Phänomene (z. B. Bodenerosionen) eingesetzt werden. Weiterhin stellt die Integration von terrestrischen Laserscannern in Multi-Sensorsysteme und geodätische Sensornetze einen Forschungsschwerpunkt dar.



## Förderpreis Geoinformatik 2022 des Runden Tisch GIS e.V. verliehen

Die Preisträger des Förderpreis Geoinformatik des Runden Tisch GIS e.V. wurden am 28. März gekürt.

Drei Kandidatinnen und Kandidaten der Kategorie Masterarbeit und drei Kandidatinnen und Kandidaten der Kategorie Dissertation produzierten siebenminütige Videos, in denen sie ihre Arbeiten am 28. März im Rahmen der Münchner GI-Runde vorstellten.

Prof. Ralf Bill von der Universität Rostock moderierte die Präsentation der Videos. Das Publikum konnte jeweils nach den Präsentationen für Masterarbeiten und Dissertationen ein Votum für den Publikumspreis online abgeben. Abschließend tagte dann noch einmal die Jury des Förderpreises und kürte die beiden Preisträgerinnen. Zum ersten Mal, seit das Publikum mit abstimmen darf, waren sich Jury und Teilnehmerkreis 100-prozentig einig.

Den Preis für die beste Masterarbeit erhielt Leena Engelhardt von der Frankfurt University of Applied Sciences für ihre Arbeit zum

Thema „Konzeption und Entwicklung eines Dashboards zum Vergleich europäischer Green Cities“, als beste Dissertation wurde Dr. Anita Graser von der Paris-Lodron-Universität Salzburg für das Thema „Große Bewegungsdatensätze verstehen“ ausgezeichnet.

Die eingereichten Arbeiten für die Förderpreisvergabe 2022 wurden begutachtet von Prof. Ralf Bill (Universität Rostock), Prof. Jörg Blankenbach (RWTH Aachen), Prof. Jukka Krisp (Universität Augsburg) und Prof. Patrick Ole Noack (Hochschule Weihenstephan-Triesdorf).

Herzlicher Glückwunsch an die Gewinnerinnen!

**Weitere Informationen unter:**

<https://rundertischgis.de>

## Ticket-Vorverkauf zur Intergeo 2022 gestartet

Anfang Mai hat der Ticket-Vorverkauf für die Intergeo vom 18. bis 20. Oktober begonnen.

Das Toptreffen der Geocommunity nimmt Fahrt auf: Seit Anfang Mai können Tickets für die Veranstaltung gekauft werden. Der Fokus der Intergeo liegt auf Innovationen für eine smartere Welt. Top-Themen sind Bedeutung der Geoinformation für innere Sicherheit, Monitoring für Katastrophenschutz und Prävention, Open Data, digitale Zwillinge und ihr Einsatz im Bauen und Wohnen, Mobilität, Nachhaltigkeit und Klimawandel, BIM und ingenieurtechnische Anwendungen mit UAV, Laserscanning und Monitoring.

### INTERGEO MIT 300 INTERNATIONALEN UNTERNEHMEN

300 internationale Unternehmen sind auf der Expo bereits angemeldet. Von innovativen jungen Start-ups bis zu den internationalen Key



Bild: Hinte GmbH

Endlich wieder live – so wird es dieses Jahr wieder auf der Intergeo aussehen

Playern, wie Autodesk, Esri, Hexagon, Trimble, Topcon und viele weitere, sind dabei. Bis Oktober rechnen die Veranstalter mit rund 500 Ausstellern. Praxisnahe Einblicke in Lösungen und Produkte wird es im Live-Programm auf den Stages geben. Die Flight Zone im Außengelände der Messe Essen zeigt Live-Demonstrationen von neuesten UAV-Anwendungen in Vermessung, Landwirtschaft, Bau, Sicherheit und vieles mehr. Die hochkarätige Intergeo Conference ist mit einer Vielzahl von Fachleuten und Entscheidungsträgern aus Wirtschaft, Verwaltung, und Wissenschaft besetzt. Bundesministerin Nancy Faeser ist Schirmherrin.

### LIVE-MEETING, INNOVATIONEN UND NETZWERKATMOSPHERE

Im Oktober heißt es in Essen endlich wieder persönliche Begegnung und Austausch mit internationalen Unternehmen, innovativen Start-ups und den führenden Köpfen der Branche. „Alle internationalen Key-Player der Branche sind dabei. Es gab keinen Zweifel – alle wollen wieder zurück zu ihren Kunden, zu Besuchern, zu Live-Atmosphäre und der Kraft des Begegnens“, freut sich Prof. Dr.-Ing. Hansjörg Kutterer, Präsident des Veranstalters DW e.V., Gesellschaft für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement. Und für alle, die weiter auf Distanz setzen müssen, gibt es nach wie vor die Gelegenheit, remote teilzunehmen: „Mit unserem Konzept sind wir optimistisch, die Intergeo wieder an Dimensionen vor Covid-19 heranzuführen“, so Daniel Katzer vom Ausrichter der Expo, Hinte Messe- und Ausstellungs-GmbH. Bis zum Start der Expo rechnet er mit bis zu

500 ausstellenden Unternehmen. Die Aussteller bieten unter anderem Drohnen und deren Anwendungen, Robotics, Smart-City- und BIM-Lösungen bis hin zu Geodaten und der „klassischen“ Vermessung.

Neben dem bereits gestarteten Ticket-Verkauf für Besucher ist eine Anmeldung für Unternehmen, die als Aussteller Präsenz zeigen wollen, weiterhin möglich. Start-ups und Jungunternehmen erhalten neben einem Expo-Stand einen Vortrag auf der Stage und die Integration ins Programm. Die Kosten für die Beteiligung übernimmt zu 60 Prozent das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. Auch KMU werden in diesem Jahr mit bis zu 12.500 Euro gefördert. Die Förderung umfasst einen Zuschuss für Standmiete und Standbau.

## CONFERENCE IM ZEICHEN DER ZEIT

Digital Twins kommen auf der Conference 2022 ganz groß raus: Ihr Einsatz im Building Information Modeling, dem smarten Planen und Bauen sowie der Mobilität bilden den Schwerpunkt der Veranstaltung. Damit geht viel einher: die Weiterentwicklung von urbanen

Datenplattformen im Kontext von Smart Citys und deren Anwendungsvielfalt sowie der Einsatz von Smart-City-Lösungen im Sinne von Innovation und Nachhaltigkeit sowie als Basis für Vorhersagen und Szenarien im Katastrophenfall. Der DVW e.V. setzt mit der Intergeo Conference vollständig auf die Lösungen, die die Gesellschaft braucht.

Die Top-Themen 2022 heißen Digital Twins und ihre Wertschöpfung, 4D-Geodaten und Geospatial IoT, Potenziale der Fernerkundung, BIM 4.0, Industrievermessung, Messsysteme und Robotik, Smart Cities und Mobilität im Kontext von Klimawandel und Nachhaltigkeit, Mobile Mapping, Web-Services und Geo-IT im Katastropheneinsatz, Raumbezug und Positionierung, Erdbeobachtung und Galileo.

Prof. H. Kutterer weist auf die hohe Innovationskraft der Branche hin: „In Segmenten wie Mobilität, Umwelt und Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Urbanisierung erleben wir eine hohe Dynamik. Geo-IT hat sich als Lösungsgeber dieser Themenfelder positioniert. Problemlösung ohne Geo-IT ist in diesen Themenfeldern undenkbar.“

### Weitere Informationen unter:

<https://www.intergeo.de>

# Leica Pegasus TRK Neo macht Mobile Mapping intelligent

Leicas TRK-Lösung Pegasus verändert Mobile Mapping von Grund auf durch künstliche Intelligenz.

Leica Geosystems, Teil von Hexagon, kündigte den Launch des Leica Pegasus TRK an; das System vereinfacht die Umgebungserfassung und mobile Kartierung durch künstliche Intelligenz, autonome Arbeitsabläufe und intuitive Software. Das neuartige dynamische Laserscanningsystem mit einem flexibel erweiterbaren Kamerasystem steigert die Produktivität beim Erfassen, Vermessen und Visualisieren der Umgebung durch automatisierte und intelligente Arbeitsabläufe. Es ist so leicht, dass es von einer Person bedient werden kann. So werden Kartierungsprojekte effizienter und kostengünstiger. Aufgrund seiner Benutzerfreundlichkeit eignet es sich gleichermaßen für Fachleute wie neue Anwender, die von dieser Technologie profitieren wollen. Gleichzeitig erfüllt es durch seine zuverlässig hochwertigen Ergebnisse die Anforderungen von tech-

nischen Experten. Die TRK-Lösung verfügt über eine KI-verbesserte Kamera und eine automatische Kamerakalibrierung. Um Datenschutzbestimmungen einzuhalten, kann die KI Personen und Fahrzeuge in Echtzeit identifizieren und anonymisieren.

## INTELLIGENTES MOBILE MAPPING

Das System lässt sich mit der neuen, leistungsstarken Leica-Pegasus-Field-Software verbinden, die eine völlig autonome und sichere Datenerfassung und Routenplanung im Feld ermöglicht. Sie funktioniert auch mit Leica Cyclone Pegasus Office, um eine nahtlose Integration in Nachbearbeitungs- und Veröffentlichungsworkflows zu ermöglichen.

Die Lösung sei das effizienteste mobile Mapping-Produkt, das man bisher getestet habe, sagt Raymon Somford, CEO und Eigentümer von Rise3D. Das Gerät sei sehr leicht, benutzerfreundlich und die Software führe ihr Team Schritt für Schritt durch den Prozess der Datenerfassung und Auswertung. Die automatisch auslösenden Sensoren verhinderten, dass Details übersehen würden. Man könne unabhängig von den Bedingungen qualitativ hochwertige Bilder erzielen, was die mobile Kartierung fast mühelos mache.

Die innovative Lösung ist ein Highlight auf Hexagons Konferenz für Digital-Reality-Lösungen „HxGN Live Global“, die vom 20. bis zum 23. Juni 2022 in Las Vegas, USA, stattfindet.

### Weitere Informationen unter:

<https://www.leica-geosystems.com>

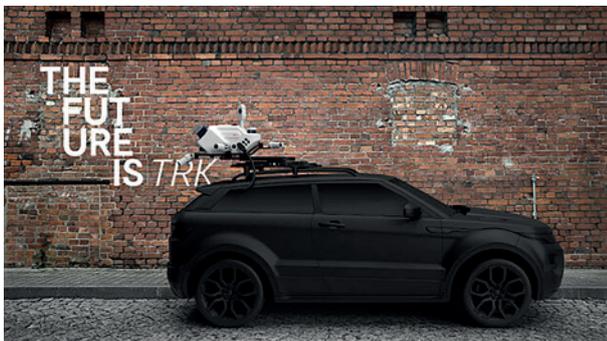


Bild: Leica Geosystems

Das Laserscanningsystem ermöglicht mobiles Mapping in den unterschiedlichsten Bereichen

# Der „Digitale Zwilling für Städte und Kommunen“ kommt!

Erfolgreiche Konstituierung des Konsortiums zur DIN SPEC 91607

Am 22. März 2022 fand die Auftaktveranstaltung zur DIN SPEC 91607 „Digitaler Zwilling für Städte und Kommunen“ mit über 45 Vertreterinnen und Vertretern aus Kommunen, Verbänden, Politik, Wissenschaft und Wirtschaft erfolgreich statt.

Auf mehreren internationalen und europäischen Ebenen werden Normungsaktivitäten zum digitalen Zwilling angestoßen oder finden bereits statt. Eine einheitliche Sicht oder Herangehensweise für den digitalen Zwilling einer Stadt oder Kommune gibt es derzeit aber noch nicht. Daher möchte die Initiative das Konzept des digitalen Zwillings auf den urbanen Raum übertragen. Es sollen dabei unter anderem Anwendungsszenarien beschrieben, Datenzugriffs- und Visualisierungsmethoden dargestellt und relevante Normen und Standards genutzt werden. Ein digitaler Zwilling einer Stadt oder Kommune besteht aus digitalen Modellen, die die kommunalen Daten und Prozesse mit und ohne Raumzeitbezug umfassen sowie Daten und Dienste Dritter mit einbinden. Die digitalen Zwillinge sind z. B. über Sensoren mit der „echten“ Welt verbunden. Es können aber auch immaterielle Objekte und abstraktere Verwaltungsvorgänge mit einem digitalen Zwilling abgebildet werden.

Die DIN SPEC zielt dabei nicht nur auf rein technische Themen ab, sondern soll auch ökologische, soziale und ökonomische Themen, wie die Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen, Bürgerbeteiligung oder Betreiber und Geschäftsmodelle, behandeln. Mit der DIN SPEC 91607 soll ein technischer Flickenteppich und Doppelarbeit vermieden und anderen interessierten Kommunen ein Leitfadensatz zur Anwendung des digitalen Zwillings an die Hand gegeben werden.

Über 30 Organisationen, darunter 14 Kommunen und kommunale Verbände, haben beim Auftakt zur DIN SPEC 91607 den dazugehörigen Geschäftsplan bestätigt und werden in den kommenden ca. 20 Monaten zur Darstellung eines digitalen Zwillings für Städte und Kommunen zusammenarbeiten. Die DIN SPEC findet bereits jetzt ein großes Interesse bei internationalen Normungsgremien und stellt eine Erweiterung der bisher veröffentlichten erfolgreichen DIN-SPEC-913X7-Reihe zu Smart Cities dar.

## Weitere Informationen unter:

<https://www.din.de>

## REDAKTION

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jörg Blankenbach (Schriftleitung) | Geodätisches Institut | RWTH Aachen | Mies-van-der-Rohe-Str. 1 | 52074 Aachen | Tel.: 02 41/80-95300 | Fax: 02 41/80-921 42 | E-Mail: [blankenbach@gia.rwth-aachen.de](mailto:blankenbach@gia.rwth-aachen.de)

Prof. Dr.-Ing. Jens-André Paffenholz (Schriftleitung) | Institute of Geo-Engineering | TU Clausthal | Erzstraße 18 | 38678 Clausthal-Zellerfeld | Tel.: 05323/72-3333 | Fax: 05323/72-993333 | E-Mail: [jens-andre.paffenholz@tu-clausthal.de](mailto:jens-andre.paffenholz@tu-clausthal.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

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@vde-service.de](mailto:vde-leserservice@vde-service.de)

## ANZEIGEN

Anzeigenleitung: Olaf Schneider

Anzeigenverkauf: Tammy Rößler | Kaiserleistr. 8A | 63067 Offenbach | Tel.: 0 69/84 00 06-13 41 |

Fax: 0 69/84 00 06-13 98 | E-Mail: [tammy.roessler@vde-verlag.de](mailto:tammy.roessler@vde-verlag.de) | Zurzeit gilt die Anzeigenpreis-

liste Nr. 37 vom 1.1.2022

## Bezugsbedingungen/Bezugspreise 2022 (unverbindliche Preisempfehlung)

Jahresabonnement € 126,50 zzgl. Versandkosten;

Vorzugsabonnement für Studenten und Referendare im Vermessungsdienst (gegen Nachweis) Inland

€ 61,50 inkl. Versandkosten, Einzelheft € 25,00 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: Druck- und Verlagshaus Thiele & Schwarz GmbH, Werner-Heisenberg-Straße 7, 34123 Kassel  
Erscheinungsweise: 6 Ausgaben jährlich

## Internet

Website: [www.avn-online.de](http://www.avn-online.de)

## Beirat

Dipl.-Ing. Jörg Fehres, Bezirksregierung Köln, Dezernat ländliche Entwicklung und Bodenordnung | Prof. Dr.-Ing. habil. Hansjörg Kutterer, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Geodätisches Institut | 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. Hans-Berndt Neuner, Technische Universität Wien, Department für Geodäsie und Geoinformation | Dipl.-Ing. (FH) Klaus Schleußinger, Leica Geosystems GmbH Vertrieb, München | Prof. Dr.-Ing. Wilfried 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.

129. Jahrgang | ISSN 0002-5968