

	Mittwoch, 22.03.2023			Donnerstag 23.03.2023			
08:30	Begrüßung Keynote: Y. Kang: Applying multi-scale sensing methods to understand resource use efficiency in agriculture Hansa-Luftbild-Preis			Keynote: P. Westfeld: Zum Beitrag von Photogrammetrie und Fernerkundung zur UN Ozeandekade Diskussionsrunde: Der Beitrag der Photogrammetrie zur Hydrographie und Unterwasservermessung			08:30
09:30	Kurzvorträge zum Karl-Kraus-Nachwuchsförderpreis						
10:00	Kaffeepause			Kaffeepause			10:00
10:30	K1 Kurzvorträge		K2 Kurzvorträge	Firmenforum 1	Firmenforum 2	Firmenforum 3	10:30
11:30	Eröffnung Posterausstellung						
12:30	Mittagspause			Mittagspause			12:00
13:30	Eröffnung Fachfirmenausstellung			AK3.1 Optische 3D- Messtechnik	AK3.2 Bathymetrie	AK3.3 Virtual and Augmented Reality	13:30
14:00	AK1.1 Bildanalyse - Computer Vision	AK1.2 Sensorik	AK1.3 Forst und Agrar	Schlusssitzung			15:00
15:30	Kaffeepause						15:30
16:00 – 17:30	AK2.1 Optische 3D- Messtechnik	AK2.2 Radar	AK2.3 Umweltanalyse				

Raum 2750	Raum 2760	Raum 2770	Ausstellungshalle
-----------	-----------	-----------	-------------------

Dienstag, 21.03.2023, 18:30 Uhr – Geselliges Beisammensein im Hofbräukeller, Innere Wiener Straße 19, U-Bahnstation U4/5 Max-Weber-Platz

Mittwoch, 22.03.2023, 19:00 Uhr – Festliche Abendveranstaltung im MVG-Museum, Ständlerstraße 20, Trambahnlinie 18 Haltestelle Schwanseestraße

Stand: 17.03.2023

Kurzvorträge zum Karl-Kraus-Nachwuchsförderpreis (Hörsaal 2750)	
<p><b>AI-Based 3D-Detection of parked Vehicles on a Mobile Mapping Platform using Edge computing</b>  <u>J. Meyer</u>            FHNW Fachhochschule Nordwestschweiz</p>	<p><b>Radarfernerkundliche und geoinformationsbasierte Ansätze zur Ermittlung der Auswirkungen einer „Glacial Lake Outburst Flood“ am Beispiel des Chamlang North Tsho (Lake 464) im Hongu Valley, Nepal</b>  <u>N. Deding</u>            Ruhr-Universität Bochum</p>
<p><b>Improving True Ortho quality by removing moving vehicles</b>  <u>H. Nübel</u>            Universität Stuttgart</p>	<p><b>Simulation of Earth Observation Data Utilizing a Virtual Satellite Camera</b>  <u>N. Lenz</u>            Technische Universität München</p>
<p><b>Spot the Difference: Learned DSM Updating</b>  <u>B. Ke</u>            ETH Zurich</p>	<p><b>Identification and estimation of the power potential of photovoltaic panels in aerial images</b>  <u>Q. Mei</u>            Technische Universität Darmstadt</p>
<p><b>Tree Species Classification in the National Park Hunsrück-Hochwald Using Hyper-Temporal Planet Fusion Imagery</b>  <u>D. Klehr</u>            Universität Trier</p>	<p><b>Auswertung historischer Luftbilder in einem Rutschungsgebiet</b>  <u>A. Wenig</u>            Hochschule für Technik Stuttgart</p>
<p><b>Deep Super-Resolution of Sentinel-2 Time Series</b>  <u>S. Donike</u>            Universität Salzburg</p>	<p><b>Using Machine Learning to Predict Earth Deformation from InSAR Time Series</b>  <u>C. Baumann</u>            ETH Zürich</p>

K1: Kurzvorträge (Hörsaal 2750)	K2: Kurzvorträge (Hörsaal 2770)
<p><b>Real-Time Tracking and 3D Dense Reconstruction Based on ORB-SLAM3 Extensions Using a Depth Camera</b>  <u>J. Hou</u>, M. Goebel, D. Iwaszczuk            Technische Universität Darmstadt</p> <p><b>Mobile 3D-Vermessung zur Dokumentation von Gasleitungen</b>            A. Brunn, <u>T. Minnich</u>            Hochschule Würzburg-Schweinfurt</p> <p><b>Validation of multispectral Pléiades Neo satellite data using multispectral UAV imagery and field portable spectroradiometer measurements</b>  <u>H. Puchalla</u><sup>1</sup>, L. Vehlken<sup>1</sup>, A. Klee<sup>1</sup>, D. Grünewald<sup>1</sup>, L. Lörs<sup>1</sup>, E. Möller<sup>1</sup>, B. Nelles<sup>1</sup>, N. Tilly<sup>2</sup>, G. Bareth<sup>1</sup>            1: Universität zu Köln; 2: Stadt Köln, Amt für Stadtentwicklung und Statistik</p> <p><b>Untersuchung des Reflektionsverhaltens von Kunststoffen für deren Detektion mittels bildgebender Sensorik in der Fernerkundung</b>  <u>K. Martlage</u>, J. Wellhausen, T. Schmid, M. Kumm            Jade Hochschule</p> <p><b>Entwicklung und Validierung eines Fernerkundungssystems zur Erzeugung von multispektralen Bildern zur Detektion von Plastikmüll in Gewässern mithilfe von künstlicher Intelligenz.</b>  <u>T. Schmid</u><sup>1</sup>, C. Tholen<sup>2</sup>, M. Wolf<sup>2</sup>, M. Kumm<sup>1</sup>, J. Wellhausen<sup>1</sup>            1: Jade Hochschule Wilhelmshaven; 2: Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH</p> <p><b>Virtual Reality for Spatial Research in Archaeology: Prototyping 3D Reconstruction Tools for the Site of Yeha, Ethiopia</b>            A. P. Walmsley<sup>1</sup>, M. Lindstaedt<sup>2</sup>, M. Schnelle<sup>3</sup>, <u>T. Kersten</u><sup>1</sup>            1: HafenCity Universität Hamburg; 2: Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg; 3: Deutsches Archäologisches Institut</p> <p><b>Real-time distribution of an airborne situational picture into Command-and-Control systems</b>            D. Hein, M. Gessner, T. Kraft, J. Gonschorek, H. Meissner, <u>T. Bucher</u>, R. Berger            DLR, Deutschland</p>	<p><b>Vergleich eines neuronalen Netzes mit klassischer Bildsegmentierung am Beispiel der Detektion und Quantifizierung von Seehundpopulationen auf intertidal Sandbänken des Wattenmeers</b>  <u>A.-C. Hackstein</u>, M. Kumm, T. Schmid, J. Wellhausen            Jade Hochschule</p> <p><b>Das Potenzial von Copernicus-Daten für das Bundesinformationssystem Straße (BISStra) – Fernerkundungspotenziale auf die Straße bringen</b>  <u>F. Cziudai-Sonntag</u>, T. Werner            Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt)</p> <p><b>An Approach to Develop a Forestry Data Space Using Geoinformation and Remote Sensing Data for Forest Management and Protection</b>  <u>N. Krüger</u>, S. Plabst            M.O.S.S. Computer Grafik Systeme GmbH</p> <p><b>Individual Tree Crown Delineation using Geometric Metrics from ALS Point Clouds and VHR Satellite Imagery</b>  <u>J. Steier</u>, D. Iwaszczuk            Technische Universität Darmstadt</p> <p><b>Transferability of Deep Learning Models for Land Use/Land Cover Classification in the Amazon Rainforest</b>  <u>M. Hell</u><sup>1</sup>, M. Brandmeier<sup>1</sup>, A. Nüchter<sup>2</sup>            1: Hochschule Würzburg-Schweinfurt; 2: Julius-Maximilians-Universität Würzburg</p> <p><b>Aligning satellite data grids with field shapes – which constellation allows us to see how much of our fields</b>  <u>M. Kohling</u>, H. Aasen            Earth Observation of Agroecosystems team, Agroscope</p> <p><b>Monitoring Crop Seasonal Development under Biochar Treatment with Unmanned Aerial Vehicle (UAV)-based Multispectral Imagery</b>  <u>S. Salatna</u>, J. Bendig, C. Kuchendorf, C. Jedmowski, U. Rascher            Forschungszentrum Jülich GmbH</p> <p><b>Proposing a paradigm change: Optimization of nitrogen fertilization based on UAV-derived crop height as an estimator for biomass and N uptake</b>  <u>G. Bareth</u><sup>1</sup>, A. Jenal<sup>1,2</sup>, C. Hütt<sup>1</sup>, H. Fir<sup>1</sup>, H. Hüging<sup>3</sup>            1: Universität zu Köln; 2: Hochschule Koblenz; 3: Universität Bonn</p> <p><b>A Two-Step Approach for the Acquisition of Individual Tree Outlines Using Paid Crowdsourcing</b>  <u>D. Collmar</u>, V. Walter, M. Kölle, U. Sörgel            Universität Stuttgart</p>

Mittwoch, 22.03.2023, 14:00 Uhr

AK1.1 Bildanalyse – Computer Vision (Hörsaal 2750)	AK1.2 Sensorik (Hörsaal 2760)	AK1.3 Forst und Agrar (Hörsaal 2770)
<p><b>Enriching 3D building models using point cloud geometry and image semantic</b> <i>O. Wysocki<sup>1</sup>, L. Hoegner<sup>1,2</sup>, U. Stilla<sup>1</sup></i> 1: Technische Universität München; 2: Hochschule München</p> <p><b>Semantic 3D Reconstruction using Deep Implicit Fields</b> <i>M. Mehlretter</i> Leibniz Universität Hannover</p> <p><b>Bildbasierte Bestimmung rheologischer Eigenschaften von Frischbeton während des Mischvorgangs</b> <i>A. Ponick, A. Langer, D. Beyer, M. Coenen, M. Haist, C. Heipke</i> Leibniz Universität Hannover</p> <p><b>Efficient Learning for Earth Observation Applications with Self-Supervised Learning</b> <i>M. Mommert, L. Scheibenreif, J. Hanna, D. Borth</i> Universität St. Gallen</p>	<p><b>Satellite Network Bavaria – Mission and Data Processing</b> <i>M. Greza<sup>1</sup>, P.-R. Hirt<sup>1</sup>, L. Hoegner<sup>2</sup>, R. Roschlaub<sup>3</sup>, U. Stilla<sup>1</sup></i> 1: Technische Universität München; 2: Hochschule München; 3: Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung Bayern</p> <p><b>Modellierung von GNSS-Positionsfehlern in einer GNSS/INS/LiDAR-integrierten Georeferenzierung</b> <i>F. Pöppel<sup>1</sup>, M. Pfennigbauer<sup>2</sup>, A. Ullrich<sup>2</sup>, G. Mandlbauer<sup>1</sup>, H. Neuner<sup>1</sup>, N. Pfeifer<sup>1</sup></i> 1: Technische Universität Wien; 2: RIEGL Laser Measurement Systems GmbH</p> <p><b>Monitoring und Analyse urbaner Vegetation durch mobiles Laserscanning</b> <i>P.-R. Hirt, U. Stilla</i> Technische Universität München</p> <p><b>Strict Rule-based Automatic Training Data Extraction using Mobile Laser Scanning in Urban Area</b> <i>Z. Ma<sup>1</sup>, S. Elberink<sup>2</sup>, Y. Lin<sup>2</sup>, P. Xu<sup>3</sup>, B. Xiang<sup>4</sup>, B. Koch<sup>1</sup>, H. Weinacker<sup>1</sup></i> 1: Universität Freiburg; 2: University of Twente; 3: Wageningen University &amp; Research; 4: ETH Zürich</p>	<p><b>Assessing the Potential of High-Resolution Satellite Constellations for Agricultural Monitoring</b> <i>S. Wildhaber<sup>1</sup>, L. V. Graf<sup>1,2</sup>, H. Aasen<sup>1,2</sup></i> 1: ETH Zürich; 2: Agroscope Reckenholz</p> <p><b>Flying parameters experiment of a UAV LiDAR over a winter wheat field-trial</b> <i>C. Hütt</i> Universität zu Köln</p> <p><b>Instansegmentierung von stehendem Totholz mittels Mask R-CNN und CIR-Bildern</b> <i>S. Briechle</i> Hochschule München</p> <p><b>Detection of forest fire consequences on satellite images using neural networks</b> <i>V. Hnatushenko<sup>1,3</sup>, V. Hnatushenko<sup>2</sup>, V. Kashtan<sup>2</sup>, C. Heipke<sup>3</sup></i> 1: Ukrainian State University of Science and Technologies; 2: Dnipro University of Technology; 4: Leibniz Universität Hannover</p>

Mittwoch, 22.03.2023, 16:00 Uhr

AK2.1 Optische 3D-Messtechnik (Hörsaal 2750)	AK2.2 Radar (Hörsaal 2760)	AK2.3 Umweltanalyse (Hörsaal 2770)
<p><b>Qualitätsuntersuchungen UAV-getragener Kamerasysteme am Testfeld Bochum</b>  <u>A. Greiwe</u><sup>1</sup>, <u>V. Spreckels</u><sup>2</sup>, <u>A. Schlienkamp</u><sup>2</sup>, <u>R. Brechtken</u><sup>1</sup>, <u>S. J. Damborg</u><sup>1</sup>            1: Hochschule Bochum; 2: RAG Aktiengesellschaft</p> <p><b>Untersuchungen zur Genauigkeit der äußeren Orientierung von Stereosystemen in dynamischen Umgebungen</b>  <u>P. Trusheim</u>, <u>M. Mehlretter</u>, <u>C. Heipke</u>            Leibniz Universität Hannover</p> <p><b>Bildbasierte Bestimmung von 3D-Bewegungsvektoren basierend auf SIFT-Merkmalen zur Überwachung von Felsbewegungen am Beispiel des Hochvogels</b>  <u>L. Lucks</u><sup>1</sup>, <u>L. Hoegner</u><sup>1,2</sup>, <u>U. Stilla</u><sup>1</sup>            1: Technische Universität München; 2: Hochschule München</p> <p><b>Integration von 3D-Laserscanning in die Rohstoffgewinnung im Untertagebau</b>  <u>J. Selenski</u><sup>1</sup>, <u>O. Reuß</u><sup>1</sup>, <u>V. Händler</u><sup>1</sup>, <u>J. Roth</u><sup>1</sup>, <u>T. Badeck</u><sup>2</sup>, <u>U. Schirmer</u><sup>2</sup>, <u>M. Bogner</u><sup>3</sup>, <u>A. Wagner</u><sup>3</sup>, <u>A. Brunn</u><sup>1</sup>            1: Hochschule Würzburg-Schweinfurt; 2: Knauf Gips KG; 3: Angermeier Ingenieure GmbH</p>	<p><b>Detektion großräumiger Niedrigwassersituationen durch satellitenbasierte Wasser-Land-Grenzen-Bestimmung („Sat-Land-Fluss“)</b>  <u>B. Gessler</u>, <u>S. Mechnich</u>, <u>B. Baschek</u>            Bundesanstalt für Gewässerkunde, Deutschland</p> <p><b>Monitoring German Highways with Radar Interferometry - a Case Study at Trebeltalbrücke in Mecklenburg-Vorpommern</b>  <u>A. Piter</u><sup>1</sup>, <u>M. H. Haghighi</u><sup>1</sup>, <u>M. Motagh</u><sup>1,2</sup>            1: Leibniz Universität Hannover; 2: Deutsches GeoForschungsZentrum Potsdam</p> <p><b>Applied space-borne radar interferometry to identify slope instabilities in the Bhagirathi area, India</b>  <u>G. Dasser</u><sup>1,2</sup>, <u>A. Manconi</u><sup>1,2</sup>, <u>Y. Bühler</u><sup>1,2</sup>, <u>J. Munch</u><sup>1,2</sup>, <u>P. Bartelt</u><sup>1,2</sup>            1: WSL Institute for Snow and Avalanche Research SLF; 2: Climate Change, Extremes and Natural Hazards in Alpine Regions Research Center CERC</p> <p><b>Detektion und Analyse von großflächigen Bewegungsmustern aus Radarinterferometrie-Daten am Beispiel der Stadt Riedstadt</b>  <u>K. Krzepek</u><sup>1</sup>, <u>M. Rudolf</u><sup>1</sup>, <u>B. Homuth</u><sup>2</sup>, <u>A. Henk</u><sup>1</sup>, <u>D. Iwaszczuk</u><sup>1</sup>            1: Technische Universität Darmstadt; 2: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie</p>	<p><b>Silbermöwe oder Heringsmöwe? - Klassifikation von Seevögeln in UAS-Aufnahmen</b>  <u>K. Gölz</u><sup>1</sup>, <u>S. Hochstuhl</u><sup>1,2</sup>, <u>A. Thiele</u><sup>1,2</sup>            1: Karlsruher Institut für Technologie; 2: Fraunhofer IOSB, Ettlingen</p> <p><b>UrbanGreenEye – Bundesweites, fernerkundungsgestütztes Vegetations- und Flächenmonitoring für die Klimaanpassung</b>  <u>A. Frick</u><sup>1</sup>, <u>K. Wagner</u><sup>1</sup>, <u>S. Gey</u><sup>1</sup>, <u>B. Stöckigt</u><sup>1</sup>, <u>S. Lehmler</u><sup>1</sup>, <u>N. Scholz</u><sup>1</sup>, <u>F. Löffler</u><sup>2</sup>, <u>V. Engnath</u><sup>2</sup>, <u>S. Heiland</u><sup>2</sup>, <u>S. Schubert</u><sup>3</sup>            1: LUP, Deutschland; 2: Stadt Leipzig, Amt für Stadtgrün und Gewässer; 3: Technische Universität Berlin</p> <p><b>Ko-Registrierung von Sentinel-1 und Sentinel-2 Zeitreihen für die Detektion von Trinkwasserleckagen: ein Methodenvergleich</b>  <u>L. E. Budde</u><sup>1</sup>, <u>D. Iwaszczuk</u><sup>1</sup>, <u>L. Sahib</u><sup>2</sup>, <u>J. Born</u><sup>2</sup>            1: Technische Universität Darmstadt; 2: Spatial Business Integration GmbH, Deutschland</p> <p><b>Thermal analysis of buildings by thermal point clouds</b>  <u>J. Zhu</u><sup>1</sup>, <u>Y. Xu</u><sup>2</sup>, <u>L. Hoegner</u><sup>1,3</sup>, <u>U. Stilla</u><sup>1</sup>            1: Technische Universität München; 2: Tongji University Shanghai; 3: Hochschule München</p>



# DGPF Jahrestagung 2023 - Programm

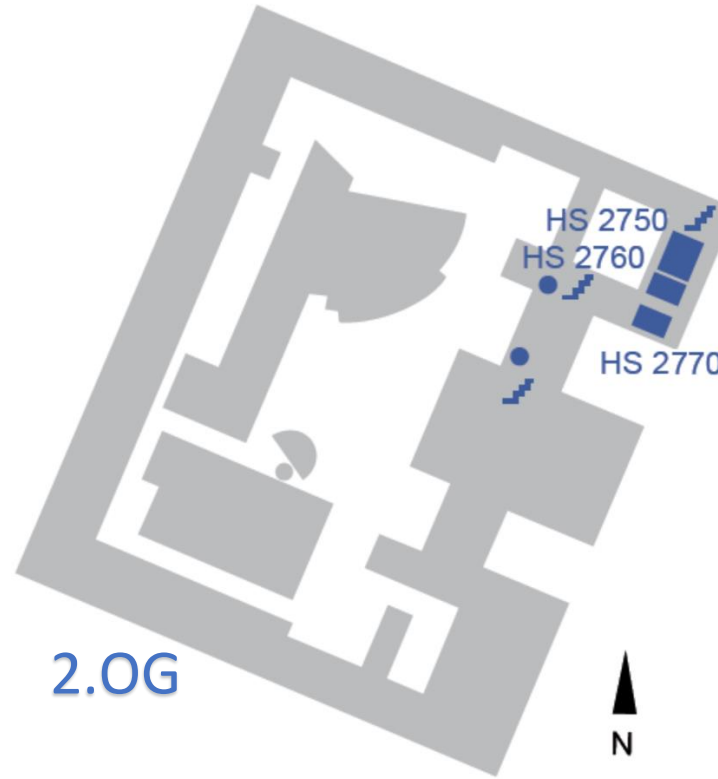
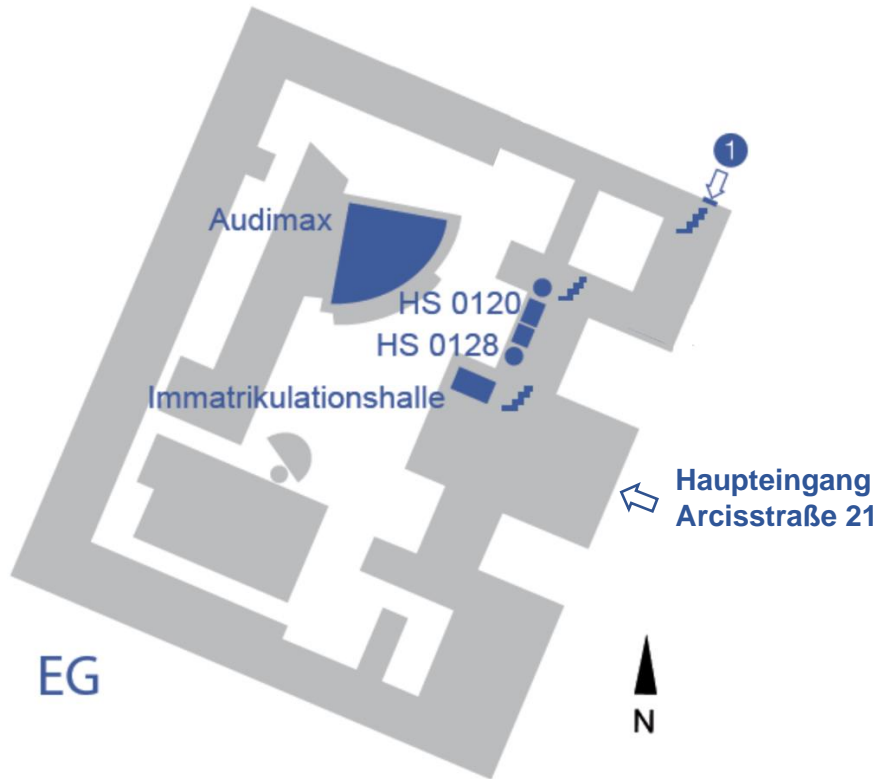


Donnerstag, 23.03.2023, 10:30 Uhr

Firmenforum 1 (Hörsaal 2750)	Firmenforum 2 (Hörsaal 2760)	Firmenforum 3 (Hörsaal 2770)
<p><b>Praktische Einsatzerfahrungen mit dem neuen RIEGL VZ-600i 3D Laserscanner</b> <i>N. Studnicka</i> Riegl Laser Measurement Systems GmbH</p> <p><b>Geo-Digitalisierung in Unternehmen und Behörden: Fernerkundliche und photogrammetrische Abläufe werden effizienter</b> <i>M. Sauerbier</i> GEOSYSTEMS GmbH</p> <p><b>AFS150 – der schnelle, präzise Luftbildscanner für das Luftbildarchiv</b> <i>W. Aleithe</i> 3D – Systeme Iryna Aleithe</p> <p><b>Reality Mapping: Zusammenführung von Photogrammetrie und GIS zum Aufbau aussagekräftiger Digitaler Zwillinge</b> <i>K. Hoppe</i> Esri Deutschland GmbH</p>	<p><b>UAS-Vermessung - und was alles dazu gehört</b> <i>P. Havel</i> Vermessung3D</p> <p><b>Bauwerksinspektion 2.0: Interdisziplinäre Datenerfassung für automationsgestützte Analysen</b> <i>G. Fuxjäger</i> ADP Rinner ZT GmbH</p> <p><b>Marktüberblick UAV Lösungen: Hersteller, Trends und Innovationen</b> <i>R. Kroll</i> Airclip Service GmbH &amp; Co. KG</p> <p><b>Is it moving? - The Power of SAR for Displacement Mapping</b> <i>N. Holzer</i> Harris Geospatial Solutions GmbH</p>	<p><b>UltraCam Eagle 4.1 - Details and Insights</b> <i>M. Gruber</i> Vexcel Imaging GmbH</p> <p><b>Leica DMC4 - eine Luftbildkamera für die Photogrammetrie</b> <i>U. Bacher</i> Leica Geosystems AG</p> <p><b>Modulare Luftbildkamerasysteme von IGI – ein Update</b> <i>J. Kremer</i> IGI mbH</p> <p><b>Thermoplaner3D – Ein Innovationsprojekt im Bereich Thermographie</b> <i>E. Landtwing</i> BSF Swissphoto GmbH</p> <p><b>Duales Böschungsmonitoring - Vermessung von Tagebaurestlöchern durch Bildflug und Bathymetrie</b> <i>M. Wagner</i> ILV-Fernerkundung GmbH</p>

Donnerstag, 23.03.2023, 13:30 Uhr

AK3.1 Optische 3D-Messtechnik (Hörsaal 2750)	AK3.2 Bathymetrie (Hörsaal 2770)	AK3.3 Virtual und Augmented Reality (Hörsaal 2760)
<p><b>Punkt- und ebenenbasierte Detektion von Ecken und Kanten in Innenraum-Punktwolken</b>  <u>J. Schmidt</u>, A. Eichhorn, D. Iwaszczuk            Technische Universität Darmstadt</p> <p><b>KI-gestützte Rohrleitungsrekonstruktion zur Fertigung passgenauer Dämmungen</b>  <u>L. Hart</u>, J. Pagels, S. Knobloch            Hochschule Würzburg-Schweinfurt</p> <p><b>Erkennung von Fassadenmaterialien anhand der Untersuchung von RGB- und Multispektralbildern</b>  <u>L. S. Obrock</u>, E. Gülch, G. Austen            Hochschule für Technik Stuttgart</p> <p><b>Generation of building facade textures from TIR and point cloud</b>  <u>M. K. Biswanath</u><sup>1</sup>, L. Hoegner<sup>1,2</sup>, U. Stilla<sup>1</sup>            1: Technische Universität München; 2: Hochschule München</p>	<p><b>Comparison of different underwater photogrammetry inspection methods for the assessment of submerged steel hydraulic structures</b>  <u>M. Grömer</u><sup>1,2</sup>, G. Mandlbürger<sup>2</sup>            1: Verbund Hydropower GmbH; 2: Technische Universität Wien</p> <p><b>UWSensor: Ein optisches Unterwasser-3D-Scannersystem für mobile Kartierung</b>  <u>M. Bleier</u><sup>1</sup>, C. Munkel<sup>2</sup>, M. Heinze<sup>2</sup>, C. Bräuer-Burchard<sup>2</sup>, S. Marx<sup>3</sup>, D. Fromme<sup>4</sup>, C. Dettmer<sup>5</sup>, H. A. Lauterbach<sup>1</sup>, A. Nüchter<sup>1</sup>            1: Julius-Maximilians-Universität Würzburg; 2: Fraunhofer-Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik IOF; 3: Oktopus GmbH, Deutschland; 4: 3plusplus GmbH, Deutschland; 5: SeaReenergy Offshore Holding GmbH &amp; Cie. KG, Deutschland</p> <p><b>Laserbasierte Bathymetrie- und Unterwassermessungen</b>  <u>J. Gangelhoff</u><sup>1</sup>, C. Werner<sup>1</sup>, A. Reiterer<sup>1,2</sup>            1: Fraunhofer Institute for Physical Measurement Techniques IPM; 2: Universität Freiburg</p> <p><b>Vergleich von Laser- und Photobathymetrie von bemannten und unbemannten Plattformen aus</b>  <u>G. Mandlbürger</u>            Technische Universität Wien</p>	<p><b>Visualisierungs- und Filterungsmethoden von CityGML-Daten in einer VR-Umgebung</b>  <u>H. Olberding</u>            Hochschule Würzburg-Schweinfurt</p> <p><b>Jena4D - Ein virtuelles Stadtgeschichtsbuch zum Mitmachen</b>  <u>F. Maiwald</u><sup>1,2</sup>, C. Beck<sup>2</sup>, S. Münster<sup>2</sup>            1: Technische Universität Dresden, Deutschland; 2: Friedrich-Schiller-Universität Jena</p> <p><b>The creation of a virtual tour through a stalactite cave with VR gear</b>  <u>P. Bauer</u>, W. Lienhart            Technische Universität Graz</p> <p><b>Analyse der Echtzeit-Visualisierung für Virtual Reality-Anwendungen am Beispiel der Festung Al Zubarah in Katar</b>  <u>T. P. Kersten</u>, D. Drenkhan, S. Deggim            HafenCity Universität Hamburg</p>



**Firmenaussteller:**

