

## **3D-Welten in Wissenschaft und Wirtschaft**

Der Einladung der Branchentransferstellen GEOkomm und Optik zu einem Workshop mit dem Thema „3D-Welten in Wissenschaft und Wirtschaft“ folgten am 04.05.2010 mehr als 100 Experten aus Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen sowie aus Ämtern und Behörden in den Hörsaal des Geoforschungszentrums auf dem Telegrafenberg in Potsdam. In einer mehr als vierstündigen Veranstaltung wurden den Teilnehmern vielfältige Informationen vermittelt.

Der Workshop umfasste drei thematische Blöcke: die Gewinnung von 3D-Daten in unterschiedlicher Weise, die Visualisierung von 3D-Darstellungen und Beispiele für Anwendungen von 3D-Daten.

Im ersten Teil trug Herr Dr. Börner vom DLR-Institut für Robotik und Mechatronik Berlin über die Gewinnung von 3D-Daten mittels satelliten- und flugzeuggetragener optoelektronischer Systeme vor und ging auch auf den terrestrischen Einsatz solcher Kameras ein. Er unterstrich in seinem Vortrag die Rolle des DLR als „Technologieprovider“ und sprach damit direkt potentielle Industriepartner an.

Im zweiten Vortrag gab Herr Prof. Kersten von der HafenCity Universität Hamburg einen umfassenden Überblick über die Möglichkeiten des flugzeuggetragenen und terrestrischen Laserscannings für die Erzeugung von 3D-Daten und daraus abgeleiteten Höhenmodellen. Die gezeigten Beispiele illustrierten deutlich das erhebliche Potenzial dieser Technik, auch für die Erkundung von Gewässerböden im Flachwasserbereich.

Im dritten Vortrag wurde von Herrn Prof. Hellwich von der TU Berlin umfassend über die Nutzung von Synthetik-Apertur-Radardaten für die Gewinnung von 3D-Informationen berichtet. Ein wesentlicher Aspekt des Vortrages war die Möglichkeit der Messung von Richtung und Geschwindigkeit von Bewegungen im Gelände.

Alle drei Referenten wiesen auf die Erweiterung der Nutzungsmöglichkeiten von 3D-Daten durch Sensor- und Datenfusion hin und belegten das mit sehr aussagefähigen Beispielen.

Die zweite Themengruppe wurde von Herrn Dr. de la Barré vom Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut Berlin vertreten, der über Möglichkeiten der brillenfreien Visualisierung von 3D-Daten vortrug und die am Heinrich-Hertz-Institut entwickelten Systeme vorstellte. Ein Fazit des Vortrages war die Aussage, dass autostereoskopische Systeme die bisher verwendeten Brillen in absehbarer Zeit ablösen werden.

Die dritte Themengruppe eröffnete Herr Dr. Stackebrandt vom Brandenburger Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe in Cottbus. Seine Beispiele für Anwendungen der flugzeuggetragenen Laserscannerdaten machten deutlich, dass selbst eiszeitlich überprägte Strukturen mit hochauflösenden 3D-Daten in der Morphologie sichtbar werden und damit völlig neue Interpretationsmöglichkeiten für den Geologen bieten. Auch hier wurde der Aspekt der Verschneidung von Geodaten mit hochauflösenden Höhenmodellen betont.

Herr Wolf von der Universität Potsdam präsentierte Möglichkeiten zur Darstellung von Informationen aus dem Sicherheitsbereich unter Verwendung von 3D-Daten. Die Verknüpfung von sozioökonomischen Daten, die Einbeziehung geostatistischer Methoden

und die 3D-Visualisierung als Grundlage der Lagebeurteilung von sicherheitsrelevanten Szenarien stellt einen interessanten Ansatz dar.

Der abschließende Vortrag von Herrn Lippold von der 3D RealityMaps GmbH behandelte die automatisierte Erzeugung retexturierter Stadtmodelle. Anhand von Beispielen wurde der erreichte Stand dieser Automatisierungsansätze demonstriert und auf potentielle Märkte und Zielgruppen verwiesen.

Im Anschluss an die Vorträge wurde in kleinen Gruppen intensiv diskutiert. Es besteht die einhellige Meinung, Veranstaltungen dieser Art zu wiederholen mit dem Ziel, Informationen über den erreichten Stand der Technik zu vermitteln und gleichzeitig Nutzungspotenziale zu erschließen.

Abschließend sei allen Referenten für die Mühe der Vorbereitung und ihre Bereitschaft, die Vorträge der interessierten Allgemeinheit zur Verfügung zu stellen, gedankt.