

state-of-the-art

Technologien für Vermessung und Geodatenmanagement in Ingenieurprojekten

Konferenz
14. Juni 2007

Hotel im Werkhof
Hannover

- Sie arbeiten im Bereich der satellitengestützten Positionierung und Navigation und suchen Erfahrungsaustausch im Bereich Geodatenmanagement?
- Sie sind als Projektmanager für Vermessung und Bauwerksüberwachung auf Großbaustellen verantwortlich?
- Sie möchten sich ein Bild machen über den aktuellen Stand modernster Geodaten-Erfassung und -Überwachung mit GNSS, Tachymetern und Laserscannern?

Dann sollten Sie sich den 14. Juni 2007 als Termin für die 4. ALLSAT OPEN vormerken. Ziel unserer diesjährigen Fachtagung ist es, die Teilnehmer über die aktuelle Entwicklung und das zukünftige Potential der Geodatenerfassung sowie des Geo-Monitorings mit GNSS, Tachymetern und restriktiven Laserscannern bis hin zum Geodatenmanagement zu informieren. Vortragende aus dem Bereich der Forschung und Entwicklung, aus der Anwendung und dem Betrieb werden eine Übersicht über den gegenwärtigen Stand

modernster und zukünftiger Technik und Verfahren geben. Darüber hinaus besteht in den Pausen reichlich Gelegenheit, Erfahrungen auszutauschen und Kontakte zu knüpfen.

Veranstalter:
ALLSAT GmbH
Am Hohen Ufer 3A
30159 Hannover
Tel.: 0511 30399-0
Fax: 0511 30399-66
E-Mail: info@allsat.de

Veranstaltungsort:
Hotel im Werkhof
Kniestraße 33
30167 Hannover
Tel.: 0511-353560
Fax: 0511-3535636

Anfahrtskizzen können unter den folgenden Links heruntergeladen werden.
- Hotel im Werkhof (ALLSAT OPEN)
<http://www.werkhof-hannover.com/hotel/info/>
Anfahrt.pdf

• ALLSAT GmbH
(tag der offenen Tür)
http://www.allsat.de/download/ALLSAT_allgemein/ALLSAT_Anfahrtsskizze.pdf



Teilnahmegebühren:
€ 290,- zzgl. MwSt.
bei Anmeldung bis zum 27. April 2007
€ 390,- zzgl. MwSt.
bei Anmeldung nach dem 27. April 2007

Unterkunft:
Im Hotel Alpha und im Hotel im Werkhof steht ein begrenztes Zimmerkontingent zur Verfügung. Ihre Zimmerreservierung nehmen Sie bitte unter dem Stichwort ALLSAT OPEN selbst vor.

In der Teilnahmegebühr sind enthalten:
Mittag- und Abendessen am 14. Juni 2007,
Pausengetränke und Tagungsunterlagen

Veranstaltungstermin:
14. Juni 2007
Beginn: 10:00 Uhr

Anmeldung bitte an:
ALLSAT GmbH
Am Hohen Ufer 3A
30159 Hannover
Tel.: 0511 30399-0
Fax: 0511 30399-66
E-Mail: open@allsat.de

• Hotel Alpha
Friesenstr. 19
30161 Hannover
Tel.: 0511-341535
Fax: 0511-341588
<http://www.hotelalpha.de/>
Preis: 89,- € inkl. Frühstück

• Hotel im Werkhof
Kniestraße 33
30167 Hannover
Tel.: 0511-353560
Fax: 0511-3535636
<http://www.hotel-schlafgut.de/>
Preis: 76,- € inkl. Frühstück

Online-Reservierung unter:
http://www.hotel-schlafgut.de/deutsch/index1_10.html
Benutzer: K0051
Passwort: Allsat Open



Conference sponsored by:
EADS Astrium Services GmbH
Leica Geosystems GmbH

- when it has to be right

Leica
Geosystems



4. ALLSAT OPEN



Donnerstag 14. Juni 2007

► **10:00 Begrüßungskaffee**
 ► **10:45** Eröffnung der Veranstaltung und Grußwort
 Dipl.-Ing. Jürgen Köpfel, ALLSAT-Geschäftsführer
 Ingrid Laage, Bürgermeisterin, Stadt Hannover

► **11:00** Visualisierung und Analyse komplexer räumlicher Aufgabenstellungen und Ergebnisse
 Prof. Dr. Ing. habil. Monika Seitz, Leibniz Institut für Kartographie und Geoinformatik, Leibniz Universität Hannover

Komplexe räumliche Aufgaben erfordern oft verschiedene Sensoren zur Erfassung, sowie die integrierte Nutzung unterschiedlicher Datenbestände. Die so gewonnenen Datenbestände werden häufig zu unterschiedlichen Zeitpunkten erhoben, d.h. sie geben unterschiedliche zeitliche Zustände wieder. In einem GIS können alle Informationen zusammengeführt und integriert erfasst, analysiert und visualisiert werden. Hierzu sind Verfahren und Methoden erforderlich, die anhand von aktuellen Projekten am Institut für Kartographie und Geoinformatik verdeutlicht werden.

► **11:30** Terrestrisches Laserscanning - Werkzeug oder Spielzeug? Messung und Auswertung anhand zweier vermessungstechnischer Beispiele
 Dipl.-Ing. Michael Flank, Geomatics Solutions
 Das terrestrische Laserscanning gewinnt an Bedeutung. Noch ist es allerdings so, dass die Einschätzungen des Verfahrens, der Technologien und deren Anwendungen sehr weit auseinander liegen. Das Spektrum reicht von "alles machbar, sehr schnell und hochgenau" (Vorstellung der Scannerhersteller) bis hin zur kritischen Darstellung in der DVV 5/2005. Dieser Beitrag soll eine realistische Einschätzung des Verfahrens anhand zweier Bauprojekte (Straßenbau und Schluosenkammer) geben. Dabei wird das Messprinzip, die gängige Hardware und eine mögliche Datenverarbeitung vorgestellt. Abgeschlossen wird der Vortrag mit einem kurzen Ausblick in die vermessungstechnischen Möglichkeiten.

► **12:00** Das Werkzeug macht den Unterschied
 Technologien für Vermessung und Geodatenmanagement in Ingenieurprojekten
 Dipl.-Ing. Hans-Wilhelm, ALLSAT GmbH
 Aufgabenstellungen in Ingenieurprojekten sind unterschiedlichster Natur. Das sinnvolle Vorgehen bei der Vermessung und dem Management der aufgenommenen Geodaten in einem Ingenieurprojekt erfordert einen guten Überblick über die vorhandenen Technologien und Lösungsansätze. Dieser Vortrag zeigt anhand von praktischen Beispiel-Projekten mögliche Lösungen bei der Datenaufnahme und der anschließenden Datenverarbeitung auf und soll Anregungen zur bestmöglichen Lösung einer gestellten Herausforderung geben.

► **12:30 – 13:30** Mittagspause

► **13:30** DB-REF bringt die Gleise auf Spur
 Komplexe Lösungen für Ingenieurvermessungen bei der DB
 Dipl.-Ing. Andreas Riemenschneider, Vermessungsbüro Riemenschneider
 Der Umbau vorhandener Schienenwege zur Gleiseraltehaltung bei der Deutschen Bahn AG setzt vollständige, genaue und widerspruchsfreie Informationen zum Bestand (Gleisanlagen, Topografie und Ingenieurbauwerke) voraus. Die Ingenieurvermessung leistet mit ihren Mess-, Auswert- und Berechnungsmethoden zur Ermittlung dieser, auf homogenen Abzuluftkoordinaten basierenden Bestanddaten einen wichtigen Beitrag.
 Ohne diese Grundlagen sind Planungen und Analysen umöglich, die nicht zuletzt über die Erhöhung der Geschwindigkeit und des Komforts dem Fahrgast zu Gute kommen. Es wird ein Gleissystem vorgestellt, das GNSS-gestützt, kinematisch und in Verbindung mit einem Laserscanner bestehende Gleisgeometrien nach dem neuesten Stand der Technik erfasst.

► **14:00** Wann rutscht der Berg das nächste Mal? Vollautomatisches GNSS-Permanent-Monitoring nach einem Bergsturz in Tirol
 Dipl.-Ing. Christoph Kandler, DI WEISER – DI KANDLER ZT OEG
 Im Juli 1999 kam es in Tirol zu einem folgenschweren Bergsturz. In der Folge wurde ein betroffener Ortsteil evakuiert, umfangreiche Schutzdämme gebaut und das gesamte Gebiet intensiv beobachtet. Zunächst wurden klassische terrestrische Methoden eingesetzt. 2003 wurde unter Einbindung des Referenznetzes TIREF der Landesvermessung erstmalig in Österreich ein GNSS-Dauermonitoring ausgewählter Punkte eingerichtet. Aufgrund der großen Ausdehnung des Gebiets, dem starken Be-

wuchs und der schweren Zugänglichkeit der Beobachtungspunkte erhielt das GNSS-basierte System den Vorzug gegenüber einer vollautomatischen Tachymeter-Variante. Die Komponenten des Monitoringsystems (Hardware, Software, WLAN-Kommunikation) und die Ergebnisse der Dauerbeobachtung werden präsentiert.

► **14:30** Praxisbeispiele für die Vermessung als elementarer Bestandteil interdisziplinärer Projekte
 Dipl.-Ing. Norbert Rauter, ARCS-INGENIEUR
 Die vermessungstechnische Betreuung der Großbaustelle des Berliner Hauptbahnhofs ist ein Beispiel für ein klassisches, aber auch sehr anspruchsvolles Ingenieurvermessungsprojekt. Neben den zu erzielenden Genauigkeiten ist hier vor allem der weltweit einmalige Kippvorgang der sog. „Bügelbauten“ von Bedeutung. Das Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie in Sachsen-Anhalt optimiert den Datenfluss bei der Grabungsdokumentation durch eine GIS-basierte Feldfassung bis zu einem nahtlosen Ablauf ohne Medienbrüche. Im Rahmen des Neubaus der Südkammer der Schleuse Sülfeld werden geodätische Messverfahren und permanente geotechnische Sensoren zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit in einem intermetrischen Auskunfts- und Alarmierungssystem zusammengefasst.

► **15:00 – 15:30** Kaffeepause

► **15:30** Maß halten auf der Großbaustelle – mit ALLSAT.net – Regional Area Reference Networks von ALLSAT – Produktvorstellung und Applikationen
 Dr. Dirk Riemenschneider, Allsat GmbH network-services
 Große Bau- und Entwicklungsprojekte erfordern präzise und einheitliche Geodaten. Vermessungsdaten und Pläne müssen für alle Projektbeteiligten über alle Projektphasen (Planung, Bau, Betrieb, Unterhaltung) konsistent sein. Die beteiligten Unternehmen (Generalunternehmer, Planer, Firmen zur Übernahme von Bau-, Betriebs- und Unterhaltungsleistungen usw.) verwenden unterschiedliche Verfahren der Feldfassung. Die Konsistenz der Informationen ist jedoch nur bei Verwendung eines gemeinsamen Referenzsystems gewährleistet. ALLSAT.net garantiert eine einheitliche geodätische Referenz. Es vereinfacht erheblich die Vermessung sowie den Transfer geographischer Daten an des Schnittstellen zwischen allen Projektphasen und -beteiligten. ALLSAT.net Systemkomponenten und Anwendungsmöglichkeiten werden vorgestellt.

► **16:00** ascas – der Korrekturdaten-Cocktail
 Services und Lösungen für präzise Satellitenpositionierungen am Beispiel der Deutschen Bahn
 Dipl.-Ing. Peter Gantl, Leiter ascas – satellite positioning services
 Präzise Satellitenpositionierung wird heute in den vielfältigsten Unternehmensprozessen eingesetzt. Je nach Einsatz werden unterschiedliche Anforderungen an die Genauigkeit, Zuverlässigkeit und die Wirtschaftlichkeit der Positionierungsdaten gestellt. Die Produkte von ascas bieten hier einen „Cocktail“ an Lösungen an. Das Zusammenspiel der einzelnen Echtzeitkorrekturdienste und der technischen Lösungen bis hin zu Mobilfunklösungen wird vorgestellt. Als Beispiele dienen die Anbindung der Korrekturdienste an das bahneigene Mobilfunknetz GSM-R der Deutschen Bahn AG, sowie die ebenfalls von der Bahn genutzten Datendienste für das Post-Processing über komfortable Serviceportale.

► **16:30** Informationschaos auf der Großbaustelle? Ein intelligentes Baustellen-Informationssystem sichert Qualität und schnellen Baufortschritt
 N.N. v. Dipl.-Ing. Jürgen Köpfel, Berater Ingenieur und öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für satellitengestützte Ingenieurvermessung
 Die interdisziplinäre Zusammenarbeit verschiedener Auftragnehmer einer Großbaustelle erfordert den ständigen Austausch aktueller Bearbeitungsstände und Geoinformationen mit dem Auftraggeber oder GU. Schon ein intelligenter Informationsaustausch von Geodaten und Attribut-Informationen bringt dem Auftraggeber erhebliche Zeitvorteile im Projekt, vermeidet er doch Doppelarbeiten und Informationsdefizite und sichert raschen Baufortschritt durch zeitnahe Information aller Projektteilnehmer. Dazu werden standardisierte Schnittstellen zu marktüblichen Softwareprodukten und eine auf das Projekt angepasste Architektur benötigt, die vor Projektbeginn definiert und umgesetzt werden können. Im Vortrag wird ein Konzept für ein neuartiges universelles Baustellen-Informationssystem vorgestellt.

► **16:15-17:00** Den Abschluss bildet ein gemeinsames Abendessen

Freitag 15. Juni

Beginn: 9.30 Uhr

Einladung zum Tag der offenen Tür bei der ALLSAT Am Hohen Ufer 3A in Hannover mit Buffet, Getränken und anregenden Gesprächen mit unseren Mitarbeitern und Kunden. Unsere Partner werden ebenfalls anwesend sein, so dass auch hier die Möglichkeit besteht, sich in angenehmer Atmosphäre kennen zu lernen.

Wir haben an diesem Tag zudem die Möglichkeit, wenn erkrankt in das technische Monitoring des ascas-Dienstes zu erhalten und wir bieten Ihnen Weiterbildungen an die unsere GNSS-Anwendungen und die High-Precision Tachymetrie im Einsatz zeigen. Zusätzlich können Sie sich an diesem Tag über unsere neuen GART 2006® Kulturprojekte näher informieren und sich einen Überblick über unsere Leistungen im Bereich Wasserwirtschaft verschaffen.