

Frühbuchertermin  
bis 28. Oktober 2011

**Termin/Ort**

1. und 2. Dezember 2011  
Hotel Esperanto, Kongress und Kulturzentrum Fulda

**Preis**

	bis 28.10.	ab 29.10.
Mitglied DVW/VDV/BDVI	180 €	210 €
Nichtmitglied	210 €	240 €
In Ausbildung	80 €	110 €

**Ingenieurkammer**

Für dieses Seminar ist die Anerkennung als Fortbildungsseminar bei der Ingenieurkammer Nordrhein-Westfalen beantragt und – wie in den Vorjahren – zu erwarten.

**Leistung**

Seminar inklusive Kaffeepausen und Tagungsband  
Gemeinsames Abendessen am 1.12.2011

**Weitere Informationen**

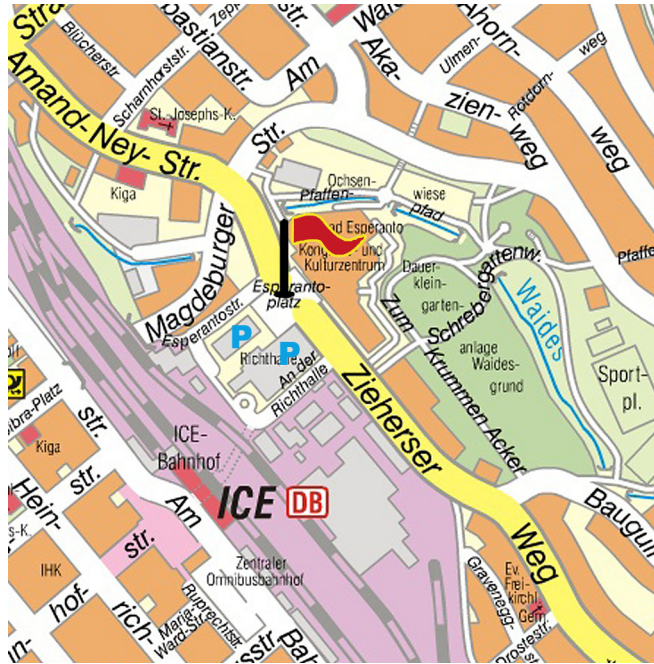
[www.laserscanning.org/TLS2011](http://www.laserscanning.org/TLS2011)

Dipl.-Ing. Johannes Ohlmann-Lauber oder  
Prof. Dr.-Ing. habil. Thomas A. Wunderlich  
Technische Universität München  
Lehrstuhl für Geodäsie  
Arcisstraße 21, 80333 München  
Tel.: +49 (0)89 289-22852  
j.ohlmann@bv.tum.de

**Online-Anmeldung**

[www.laserscanning.org/TLS2011](http://www.laserscanning.org/TLS2011)

Dipl.-Ing. Johannes Ohlmann-Lauber  
Technische Universität München  
Lehrstuhl für Geodäsie  
Arcisstraße 21, 80333 München  
Tel.: +49 (0)89 289-22852  
j.ohlmann@bv.tum.de



**Tagungsort**

Hotel Esperanto, Kongress und Kulturzentrum Fulda,  
Esperantoplatz, 36037 Fulda, Tel.: +49 (0)661 24291-0,  
[www.kongresszentrum-fulda.com](http://www.kongresszentrum-fulda.com)

**Anreise mit dem PKW**

Von der A7 die Ausfahrt 92-Fulda-Mitte in Richtung Fulda-Stadtmitte nehmen, dann der B458 ca. 3km folgen. Rechts auf den Zieherseer Weg, diesem ca. 1km folgen.

**Anreise mit der Bahn**

Ca. 5 Minuten Fußweg vom ICE-Bahnhof Fulda, folgen Sie der Beschilderung »Kongresszentrum«.

**Übernachtung/Hotel**

Hotel Esperanto, Kongress und Kulturzentrum Fulda.  
Im Tagungshotel ist bis zum 5.10.2011 ein Kontingent von 70 Zimmern reserviert. Bitte direkt im Hotel buchen:  
102,00 € Einzelzimmer (Übernachtung/Frühstück).

Für weitere Hotels in der Umgebung des Tagungsortes nutzen Sie bitte den Service von [www.tourismus-fulda.de](http://www.tourismus-fulda.de).

**DVW e. V. – Gesellschaft für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement**

Arbeitskreis 3 – Messmethoden und Systeme  
Arbeitskreis 4 – Ingenieurgeodäsie  
veranstalten das 106. DVW-Seminar

**Terrestrisches Laserscanning – TLS 2011 mit TLS-Challenge**

- Anwendungen
- Algorithmen
- Alternative Messverfahren
- Softwarelösungen



**1. und 2. Dezember 2011 in Fulda**

**Leitung:**

Prof. Dr.-Ing. Heiner Kuhlmann, Universität Bonn  
Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Niemeier, Technische Universität Braunschweig  
Prof. Dr.-Ing. habil. Volker Schwieger, Universität Stuttgart  
Prof. Dr.-Ing. habil. Thomas A. Wunderlich, Technische Universität München

**Organisation:**

Prof. Dr.-Ing. habil. Thomas A. Wunderlich, Technische Universität München  
Dr.-Ing. Wolf Barth, Technische Universität München  
Dipl.-Ing. Johannes Ohlmann-Lauber, Technische Universität München



Seminar zur beruflichen Weiterbildung



## Terrestrisches Laserscanning – TLS 2011 mit TLS-Challenge

### Seminarinhalte

Das Terrestrische Laserscanning (TLS) kann inzwischen als etabliertes Messverfahren angesehen werden. Es besitzt nach wie vor großes Geschäfts- und Innovationspotential für das Fachgebiet der Geodäsie, sowohl innerhalb der klassischen Berufsfelder als auch in Kooperation mit interdisziplinären Projektpartnern. Nach den Erfolgen der vergangenen sechs Jahre bietet der DVW e.V. auch in diesem Jahr eine Weiterbildungsveranstaltung zum Terrestrischen Laserscanning an.

Die Veranstaltung behandelt diesmal folgende Themenfelder:

- Aktuelle Anwendungen,
- kinematisches Laserscanning und
- anwendungsorientierte Algorithmen.

Aus aktuellem Anlass werden darüber hinaus folgende Themen mit Sonderbeiträgen vorgestellt:

- Alternative Messverfahren und
- Feldprüfverfahren

Nach großem Zuspruch findet erneut eine **TLS-Challenge** im Rahmen der Veranstaltung statt. Nach der letztjährigen Teilnahme von Instrumenten-Herstellern ist es dem Veranstalter in diesem Jahr geglückt, sieben Softwarelösungen etablierter Drittanbieter zur Auswertung von TLS-Daten für die *zweite TLS-Challenge* zu gewinnen. Anhand einer registrierten Punktwolke der größten Glocke der Frauenkirche in München sollen die Funktionalitäten der einzelnen Softwarelösungen präsentiert und gegenübergestellt werden.

### Zielgruppe

Anwender, Fachleute und Auszubildende aus Ingenieurbüros, dem amtlichen Geowesen, der Industrie sowie von Hochschulen, die sich über TLS als hochaktuelles Teilgebiet der optischen und berührungslosen Messtechnik umfassend und unabhängig von Anbietern informieren und weiterbilden wollen.

Donnerstag, 1. Dezember 2011	
ab 11.30	<b>Registrierung</b>
	<b>Session 1 – Übersichtsvorträge »Long Range – Short Range«</b> Moderation: Prof. Dr.-Ing. habil. Thomas A. Wunderlich, Technische Universität München
12.45	<b>Begrüßung</b>
13.00	<b>Objekterfassung und Monitoring bei größeren Entfernungen</b> Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Niemeier, Technische Universität Braunschweig
13.30	<b>Nahbereichsscanning – Messprinzipien und Einsatzmöglichkeiten bei Nutzpflanzen</b> Prof. Dr.-Ing. Heiner Kuhlmann, Dipl.-Inform. Stefan Paulus, Universität Bonn
14.00	<b>Kurzpräsentationen von Diplom-, Bachelor- und Masterarbeiten zum Thema TLS</b> Verleihung ÖbVI-Petersen-Preis
14.45	Kaffeepause
	<b>Session 2 – TLS-Challenge: Drittanbietersoftware</b> Moderation: Dipl.-Ing. Johannes Ohlmann-Lauber, Technische Universität München
15.15	<b>Einleitung</b>
15.30	<b>Bearbeitung einer Punktwolke anhand gegebener Aufgabenstellung und abzuleitender Produkte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>3DReshaper</b> (Leica Geosystems, München)</li> <li>– <b>Geomagic Studio</b> (Geomagic, Stuttgart)</li> <li>– <b>JRC 3D Reconstructor</b> (Gexcel, Brescia, I)</li> <li>– <b>LupoScan</b> (Lupos3D, Berlin)</li> <li>– <b>MeshLab</b> (Area della Ricerca di Pisa, I)</li> <li>– <b>Phidias</b> (PHOCAD Ingenieurgesellschaft, Aachen)</li> <li>– <b>Pointools 4 Rhino</b> (Pointools, Barnet, GB)</li> </ul>
	<b>Sondersession – Feldprüfverfahren</b> Moderation: Prof. Dr.-Ing. Heiner Kuhlmann, Universität Bonn
18.30	<b>Erste Erfahrungen mit Feldprüfverfahren für terrestrische Laserscanner</b> Dipl.-Ing. Eva Feldmann, Dipl.-Ing. Michael Petersen ÖbVI, ÖbVI Petersen und Prof. Dr.-Ing. Rudolf Staiger, Hochschule Bochum
19.30	Abendessen im brasilianischen Restaurant »Toro Negro«

Freitag, 2. Dezember 2011	
	<b>Session 3 – Algorithmen, Kinematisches Laserscanning</b> Moderation: Prof. Dr.-Ing. habil. Volker Schwieger, Universität Stuttgart
8.30	<b>Laserscanner und deren Signalverarbeitung im automobilen Umfeld</b> Dr. Jens Klappstein, Philipp Steinemann M.Sc., Daimler AG
9.00	<b>Objektraumgestützte kinematische Georeferenzierung</b> Dr.-Ing. Harald Vennegeerts, Leibniz Universität Hannover
9.30	<b>Gebäuderekonstruktion durch Anwendung automatisch abgeleiteter Regeln</b> Dr.-Ing. Susanne Becker, Universität Stuttgart
10.00	<b>Ansätze zur Ableitung von Deformationen aus TLS-Daten</b> Dipl.-Ing. Johannes Ohlmann-Lauber, Dipl.-Ing. Thomas Schäfer, Technische Universität München
10.30	Kaffeepause
	<b>Session 4 – Anwendungen, Alternative Messverfahren</b> Moderation: Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Niemeier, Technische Universität Braunschweig
11.00	<b>Bestimmung der elevationsabhängigen Deformation des Hauptreflektors des 100m-Radioteleskops Effelsberg mit Hilfe von Laserscannermessungen</b> Christoph Holst M.Sc., Prof. Dr.-Ing. Heiner Kuhlmann, Universität Bonn
11.30	<b>TLS im Schiffbau</b> Dipl.-Ing. Markus Schäfer, Dipl.-Ing. Andreas Schmidt-Böllert, Hanack und Partner
12.00	<b>Anwendungsfelder bildgebender Tachymetrie – Herausforderungen und Perspektiven</b> Dr.-Ing. Alexander Reiterer, Dr.-Ing. Peter Wasmeier, Technische Universität München
12.30	<b>Autonome Luftfahrzeuge (UAVs) – Datenerfassung für Anwendungen in der Geomatik</b> Dr. sc. ETH Henri Eisenbeiss, Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
13.00	<b>Schlussdiskussion</b>

Veranstaltungsende 13.15 Uhr