

Universität Karlsruhe (TH) · 76128 Karlsruhe
Geodätisches Institut

Prof. Dr.-Ing. Maria Hennes
maria.hennes@kit.edu

Englerstr. 7, Geb. 20.40
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-42300
Sek.: +49 721 608-42301
Fax: +49 721 608-46552

Datum: 5.11.2012

Tätigkeitsbericht GKGM 2009-2011

In den drei ordentlichen Sitzungen und zwei außerordentlichen Sitzungen wurden neben Administrativem die unten näher beschriebenen Aktivitäten diskutiert, inhaltlich ausgestaltet und umgesetzt. Dies basierte in der Regel auf begleitende wissenschaftliche Tagungen der GKGM, die durch externe Vortragende und/oder speziell gewählte Tagungsorte mit entsprechenden Laborbesichtigungen bereichert wurden.

Als Highlight der Berichtsperiode ist die Konzeption und Durchführung eines Ringversuchs zur Rückführung der Länge der 1km-Basis von der Universität der Bundeswehr zu nennen, die damit zu der weltweit genauesten und qualitativ hochwertigsten Kalibriereinrichtung für elektrooptische Distanzmessinstrumente mittlerer und großer Reichweite wurde. Die Erkenntnisse wurden in einer eigens einberufenen Fachtagung einem breiten Fachpublikum zugänglich gemacht. Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt ist bestrebt, auf diesen Erkenntnissen aufzubauen und diese Einrichtung auch für ihre Projekte zu nutzen.

(a) Sitzungen

Ordentliche Sitzungen

- 5. Ordentliche Sitzung, 24.6.2009, Bauhaus Universität Weimar**
- 6. Ordentliche Sitzung, 11.3.2010, Universität Bonn**
- 7. Ordentliche Sitzung, 27.10.2011, Universität der Bundeswehr, München**

Außerordentliche Sitzungen

- 1. Außerordentliche Sitzung, 19.11.2010, Leica, Heerbrugg, CH**
- 2. Außerordentliche Sitzung, 16.3.2011, Uni BW, München**

(b) Mitglieder

Neue Mitglieder

- Prof. Dr.-Ing. Eichhorn, TU Darmstadt, seit 11.3.2011, führt nach dem Ausscheiden von Prof. Schlemmer aus dem aktiven Dienst das Kalibrierlabor der TU Darmstadt weiter. Besondere Kompetenz: elektronische Messtechnik
- Prof. Dr.-Ing. W. Lienhart, Universität Graz, seit 27.10.2011, führt nach dem Ausscheiden von Prof. Brunner aus dem aktiven Dienst das Kalibrierlabor der TU Graz weiter. Besondere Kompetenz: Totalstationen und faseroptische Sensoren
- Dr.-Ing. Pollinger, PTB, seit 21.11.2011, vertritt die PTB in allen dimensionellen Kalibrierfragen. Besondere Kompetenz: elektronische Distanzmessung. Schnittstelle zu den Arbeitsgruppen Koordinatenmesstechnik, Large Volume Metrology, Winkelmessung

ausgeschiedene Mitglieder

- keine

(c) Tagungen

Wissenschaftliche interne Tagungen mit externen Vortragenden

24.6.2009, Bauhaus Universität Weimar

- Schwerpunkt Präzisionsdistanzmessung
- Vortragende
 - Dr.-Ing. B. Böckem, Leica Metrology, Unterentfelden, CH (Präzisionsdistanzmessprinzipien in Lasertrackern)
 - Prof. Dr.-Ing. H. Heister, Uni BwM (Eichbasis)
 - Prof. Dr.-Ing. F. Brunner, Univ. Graz (Dispersionsansatz)

11.3.2010, Universität Bonn

- Schwerpunkt: aktuelle Kalibriertätigkeiten
- Vortragende
 - Dr.-Ing. P. Wasmeier, TU München (Videotachymeter IATS2)
 - Prof. Dr.-Ing. H. Heister, Uni BwM (Statusbericht Kalibrierbasis)
 - Prof. Dr.-Ing. H. Kuhlmann, Uni Bonn (Antennenmesskammer)
- Besichtigung der Antennenmesskammer

18. und 19.11.2010, Leica, Heerbrugg, CH

- Schwerpunkt: instrumentelle Entwicklungen und Kalibriertätigkeit
- Ziel: Kooperation und Austausch mit Herstellern
- Vorträge zu Videotachymetern, Laserscannern, andere neue instrumentelle Entwicklungen, Entwicklungsstrategien, Kalibrierungs- und Zertifizierungsaktivitäten bei Leica und bei der GKGM
- Diskussion
- Besichtigung der Laserscannerkalibrierung musste wegen Baumaßnahmen entfallen

Öffentliche GKGM-Tagungen und GKGM- Workshops (s. Anlage „Flyer“)

Kalibrierung geodätischer Messmittel - Hochgenaue Messung langer Strecken

27. und 28. 10.2011, Universität der Bundeswehr, München

- 11 Vorträge mit anschließender Diskussion mit Schwerpunkt „Messgröße Länge – Prüfen, Kalibrieren, Zertifizieren“ als Auftakt einer Reihe „Kalibrierung geodätischer Messmittel“
- Besichtigung der 1km-Kalibrierbasis und der Labore der Uni BwM
- Ca. 80 Teilnehmer
- Veröffentlichung der Vorträge als Publikation in der Fachzeitschrift AVN

Teilnahme von GKGM-Vertretern an Fachtagungen und Workshops, mit Themen, die aus der GKGM erwachsen sind

Workshop on Project EMRP JRP 3.1 - LONG DISTANCE MEASUREMENT IN AIR

27.5.2011

- Die GKGM ist mit zwei geladenen Vorträgen und einem Poster vertreten
 - Brunner: Dispersion solution for EDM
 - Hennes/Neumann/Heunecke/Herrmann: Baseline measurements with laser tracker – interlab. comparison
 - Heister/ Heunecke/ Liebl/Neumann: Conception and realization of the new universal calibration baseline.
- Anschließende Diskussion bewirkt die Hochachtung vor der Leistung des Ringversuchs auf der Vergleichsstrecke der Uni BwM und vor der Qualität der Anlage der Vergleichsstrecke selbst. Das Bedürfnis von Eichämtern entsteht, die Vergleichsstrecke der Uni BwM ebenfalls zu benutzen und in ihre Tätigkeiten mit einzubeziehen

Fachtagung „Qualitätsmanagement geodätischer Mess- und Auswerteverfahren“, DVW, Hannover, 10.-11.06.2010

- Zwei Vorträge:
 - Heister: Genauigkeitsmaße in der geodätischen Messtechnik
 - Hennes: Ausgewählte Initiativen zur Qualitätssicherung in der Messtechnik
- Publikation in DVW-Schriftenreihe, Bd 61, S. S 15-32 und S. 239-252

Geodätische Woche, Nürnberg, 27.-29.09.2011.

- Vortrag
 - Herrmann/Heunecke/Neumann/Hennes: Möglichkeiten und Grenzen bei der Rückführung von elektrooptischen Streckenmessungen

DVW-Tagung, Darmstadt, 19.5.2010

- Eingeladener Vortrag
 - Aufbau und Inbetriebnahme der universellen Kalibrierbasis an der Uni BwM

(d) Aktivitäten

Rückführung der 1km-Basis der Uni BwM

- Organisation und Durchführung des Ringversuchs
- Auswertung der Messergebnisse und Präsentation
- Kommunikation an Eichämter
- ERGEBNIS: die 1km-Basis zählt zu den weltweit besten Referenzlängenrealisierungen für Elektronische Entfernungsmessinstrumente mittlerer und großer Reichweite

Ausgestaltung des GKGM-Förderpreises

- Entwicklung des Vergabeverfahrens

Karlsruhe, den 5.11.2012

A handwritten signature in cursive script, appearing to read 'M. Hennes', written in black ink on a white background.

Prof. Dr.-Ing. Maria Hennes