

Jahressitzung 2012 der Deutschen Geodätischen Kommission – 60 Jahre DGK

Christian Heipke, Thomas A. Wunderlich, Helmut Hornik

Zweite. gemeinsame Sitzung mit ÖGK und SGK

Vor etlichen Jahren schon waren die Mitglieder der Deutschen Geodätischen Kommission (DGK) mit den Schwesterorganisationen Österreichs und der Schweiz, ÖGK und SGK, überein gekommen, sich in regelmäßigen Abständen zu gemeinsamen Sitzungen zu treffen, um Probleme, die alle Kommissionen gleichermaßen betreffen, eingehend miteinander zu diskutieren und nach Lösungen zu suchen. Nach der ersten gemeinsamen Sitzung 2007 in St. Gilgen a. Wolfgangsee trafen sich die drei Kommissionen diesmal vom 07.-09.11.2012 in Diessenhofen bei Schaffhausen in der Schweiz. Der Themenkreis des universitären Geodäsiestudiums und die Stellung des Geodäten in der Gesellschaft bildete den Schwerpunkt der ausführlichen Beratungen.

Zur Vertiefung der gegenseitigen Kontakte stellten sich die in die Kommissionen neu hinzu gewählten Mitglieder mit einer kurz gefassten Schilderung ihrer bisherigen Tätigkeiten und derzeitigen Forschungsschwerpunkte dem Plenum vor. Als in die DGK neu hinzukommende Mitglieder waren dies Prof. V. Schwieger, Universität Stuttgart, Prof. F. Seitz, DGFI und TU München als Ordentliche sowie Prof. G. Gartner, TU Wien, Prof. A. Geiger, ETH Zürich und Prof. A. Wieser, ETH Zürich (vorher TU Wien), als Korrespondierende Mitglieder.

Der verstorbenen Mitglieder der DGK, Prof. H. Draheim, KIT Karlsruhe, Prof. R. Förstner, BKG Frankfurt, und Prof. K.-P. Schwarz, University of Calgary, wurde in Nachrufen gedacht.

Zum Tagesordnungspunkt Bekanntmachungen gab für die DGK deren Ständiger Sekretär, Th. Wunderlich, die Entpflichtung der Ordentlichen Mitglieder Benning, Dietrich, Förstner, Magel und Schilcher durch Ausscheiden aus dem aktiven Dienst bekannt. An Neuberufungen wurden genannt die Nachfolge für Herrn Benning durch Herrn Blankenbach an der RWTH Aachen bzw. für Herrn Kutterer (jetzt BKG Frankfurt) durch Herrn Neumann an der Leibniz Universität Hannover und Herrn Schilcher durch Herrn Kolbe an der TU München. Herr Seitz wurde zum Direktor des DGFI München in Verbindung der Professur für Geodätische Geodynamik an der TU München sowie Herr H. Schuh an das Deutsche GeoForschungsZentrum Potsdam (GFZ) ebenfalls in Verbindung mit einer Professur für Satellitengeodäsie an der TU Berlin berufen.

Wissenschaftlicher Teil

Anknüpfend an die Schwerpunktdiskussion der Sitzung 2010 und den Workshop "Geodäsie und Globaler Wandel" 2011, stand das Thema "Status Global Change" erneut auf der Tagesordnung. Dieses Thema ist wie kaum ein anderes mit sämtlichen Teilbereichen der Geodäsie verknüpft und daher neben seiner fundamentalen Bedeutung für die Zukunft der Erde insgesamt ein wichtiges gemeinsames Forschungsthema. In der DGK finden die Forschungsarbeiten hierzu in deren wissenschaftlichen Sektionen (Erdmessung, Ingenieurgeodäsie, Geoinformatik, Land- und Immobilienmanagement) statt. Nach einer Einführung durch den Sprecher des Wissenschaftlichen Ausschusses der DGK, B. Heck, berichteten die Sektionssprecher über den Fortschritt der Arbeiten. Ergänzend dazu berichteten H. Schuh und A. Geiger für ÖGK und SGK.

Zukunft Studium/Beruf

Die DGK hatte ihr Korrespondierendes Mitglied, Prof. M. Molenaar, ITC, Universität Twente, und Präsident der Niederländischen Geodätischen Kommission, als Gastredner zu zwei Vorträgen eingeladen. Der eine Vortrag "Geospatial education – requirements for the modern GI sector" beleuchtete die Rolle der Geoinformation auf lokaler, regionaler und globaler Ebene in allen Bereichen der modernen Gesellschaft. Beispielhaft wurde das für die Niederlande besonders wichtige Thema Wassermanagement vorgestellt. Die Erfassung präziser und zuverlässiger Daten, die konsistente Zusammenführung verschiedener Datensätze, deren korrekte Prozessierung und Auswertung bis schließlich zur interdisziplinären Interpretation und damit verbunden etwa Politikberatung, Einrichtung von Frühwarnsystemen etc. bilden einen überaus vielfältigen und anspruchsvollen Aufgabenbereich des Geodäten. Molenaar zeigte eindrucklich, wie hoch der Bedarf einer modernen Industriegesellschaft an hochqualifizierten Geodäten im Zeitalter der Globalisierung ist und dass sich dieser Bedarf auch in Zukunft nicht verringern wird. Im Gegensatz dazu ist bereits jetzt die Zahl der erfolgreichen Studienabsolventen zu niedrig. Es steht zu erwarten, dass freie Stellen zunehmend mit fachlich nicht hinreichend ausgebildetem Personal besetzt werden; ob die erforderlichen Leistungen dann noch erbracht werden können, ist

mehr als fraglich.

Das andere Referat "Some concerns on the future of Geodesy in the Netherlands" hatte die Fortführung und laufende Verbesserung der geodätischen Bezugssysteme in Verbindung mit der Datenhaltung und deren vielfältige Anwendung zum Thema. Während früher dieser Bereich zumeist ausschließlich in staatlicher Hand lag, sind nunmehr vor allem durch die neuen Technologien auch zunehmend private Firmen mit eingebunden. Um die Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Daten sowie auch deren fachgerechte Anwendung zu garantieren, sind wiederum hochqualifizierte Fachleute nötig. Ungeachtet dieser Notwendigkeiten wurde 2004 an der TU Delft bedauerlicherweise der einzige universitäre Studiengang Geodäsie in den Niederlanden zugunsten eines Studiums Geomatic Engineering eingestellt. Dies bedeutet lt. Molenaar, dass in Zukunft qualifizierte Geodäten aus dem Ausland angeworben oder Absolventen aus Nachbardisziplinen eigens in die Aufgaben eingearbeitet werden müssen. Eine Alternative stellt die Verlagerung der entsprechenden Aufgaben auf europäische Ebene dar.

Um diese zwei Vorträge gruppierten sich etliche weitere Beiträge, insbesondere des Sprechers der DGK-Sektion Lehre, A. Eichhorn, mit seinem ausführlichen Statusbericht zur Entwicklung der Studierenden- und Absolventenzahlen an den Universitäten Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. Ausführlich wurden auch die Umsetzung des Bologna-Prozesses, die Problematik der Abschlüsse Bachelor/Master sowie die zunehmend unscharfe Trennung zwischen Fachhochschulen und Universitäten diskutiert. Detaillierte Berichte zur Situation in Österreich und Schweiz wurden von G. Gartner, B. Hofmann-Wellenhof, K. Hanke und M. Rothacher vorgetragen. Das "Tenure Track" Modell an der TU München wurde von L. Meng, Vizepräsidentin der TU München, erläutert. Hierbei soll versucht werden, die bisherige Struktur des Lehrkörpers den zukünftigen Erfordernissen anzupassen. Insbesondere sollen hervorragende Wissenschaftler an der Universität gehalten und verstärkt ausländische Professoren angeworben werden. Desgleichen wird versucht, den Anteil der "Assistant Professors" mit zeitlicher befristeten Verträgen wie auch der festangestellten "Associate Professors" deutlich zu erhöhen.

In der folgenden, von U. Stilla geleiteten, Podiumsdiskussion beriet das Plenum eingehend die Situation. Die DGK-Sektion Lehre um A. Eichhorn wurde mit der Erarbeitung eines Thesenpapiers beauftragt, das als Basis für das weitere Vorgehen dienen wird.

Weitere Tagesordnungspunkte

Ein Tagesordnungspunkt war den "Highlightberichten" von Forschungsinstituten gewidmet. Für **swisstopo** berichtete A. Wiget über die wesentlichen Ergebnisse, u.a. die Erneuerung und Verdichtung der Lage- und Höhenetze mit dem automatischen GNSS-Netz "AGNES" und dem Swiss Positioning Service «swipos» sowie das Projekt "Swiss4D". Die hohe Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Netze einschließlich des Schwerefeldmodells zeigte sich eindrucksvoll an den hervorragenden Ergebnissen der Durchschlagsgenauigkeiten der in Bau befindlichen Alpentunnels Lötschberg (35 km) und Gotthard (57 km) mit Querabweichungen von 13.4 bzw. 8 cm und Höhendifferenzen von 0.4 cm bzw. 1 cm. An neuen interaktiven Produkten von swisstopo sind "Swiss Map Online" / "Swiss Map Mobile" als Kombination klassischer Karten und mobiler Technologien hervorzuheben. Großer Wert wird auf benutzerfreundliche Verfügbarkeit und Zugänglichkeit der Geodaten über das Geoportal des Bundes <geo.admin.ch> gelegt. Über ein langfristiges Raummonitoring mit Zeitreihen soll die gesamte räumliche Entwicklung der Schweiz als "Landschaftsgedächtnis" für alle denkbaren Anwendungen erfasst werden.

Die Arbeiten des **Österreichischen Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen (BEV)** wurden von N. Höggerl vorgestellt. Die Einmessung des ca. 400 Punkte umfassenden Grundnetzes mit GPS ist zur Hälfte abgeschlossen, die Daten sind in das APOS eingebracht. Die Übereinstimmung an den Grenzpunkten mit den Daten der Nachbarländer ist sehr zufriedenstellend und ermöglicht damit auch eine problemlose gegenseitige Vernetzung. Große Aufmerksamkeit wird der Echtzeitpositionierung gewidmet; in diesem Bereich sind auch private Anbieter zunehmend vertreten. Über die neuen Lagesysteme können sich mitunter auch Koordinatenänderungen ergeben, die zu teils relevanten Flächenänderungen führen. In dicht bebauten Gebieten mit hohen Grundstückspreisen müssen diese entsprechend rechtlich verankert werden. Für das kontinuierliche Raummonitoring wird das gesamte Staatsgebiet Österreichs im Zyklus von drei Jahren über Orthophotos erfasst. Die bisherige Aufteilung der Landkarten in zivile und militärische Karten wurde aufgegeben, die nunmehr einzige Edition erfolgt reproduktionstechnisch über das Militär.

Der Highlight-Bericht des **Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie (BKG)** wurde von H. Kutterer vorgetragen. An übergeordnete Themen wurden das zum 01.11.2012 in Kraft getretene Bundesgeoreferenzdatengesetz (BGeoRG) und der Geofortschrittsbericht der Bundesregierung genannt. Eine Evaluierung und Restrukturierung des BKG ergab die Beibehaltung der bekannten Abteilungsstruktur und die Einrichtung des Dienstleistungszentrums in Leipzig zum

01.11.2012. Für die Abteilung Geoinformation sind besonders die Geodatenbedarfserhebung für Wissenschaft und Forschung sowie der Ausbau der Geodateninfrastruktur Deutschland zu erwähnen. Die von den Bundesministerien des Innern (BMI) bzw. Bildung und Forschung (BMBF) initiierte webbasierte Geodatenbedarfserhebung sollen der zukünftige Bedarf und die Nutzung von Geodaten in Deutschland realistisch erfasst werden. Dazu wurden ca. 800 Institutionen zur Teilnahme eingeladen. Ausführliche Informationen sind über <http://ims2.bkg.bund.de/gdbe-wuf/> abrufbar. Als wesentliche Arbeitsgebiete im Bereich Geodäsie wurden Galileo und Galileo/PRS, das VLBI-Twinteleoskop in Wettzell und Gravimetrie / Schwere / Höhe genannt. Ein Großteil der Punkte des GREF Stationsnetzes konnte inzwischen für den simultanen Empfang auch von Galileo-Daten aufgerüstet werden. Von den Twinteleסקopen wird ein Gerät Ende April 2013 operationsfähig sein, das zweite bis Ende 2013.

In seinem Bericht präsentierte F. Seitz Beispiele aus den Arbeiten des Deutschen Geodätischen Forschungsinstituts (DGFI), die sich in vier Bereiche untergliedern – 1. Geometrische Verfahren, (Betrieb von Messstationen, Datenanalyse, internationale Dienste, Kombinationsverfahren, Referenzrahmen, Altimetrie); 2. Schwerefeld, (Theorie, Simulationen, globale und regionale Modellbildung, Anwendungen); 3. Geodätische Erdsystem-Modellierung, (Numerische Modellierung von Phänomenen in Ozean, Hydrosphäre, Atmosphäre, feste Erde); 4. Methodik (Numerische Methoden, Funktionensysteme, Software, Web-Services, Standards). Des Weiteren ist das DGFI maßgeblich an etlichen IAG-Diensten sowie am GGOS-Bureau for Standards & Conventions beteiligt.

Mitarbeiter des DGFI bringen darüber hinaus in unterschiedlichen Studiengängen, vor allem zum internationalen Studiengang M.Sc. SPACE, an der TU München einen Beitrag von insgesamt 15 Semesterwochenstunden ein.

Im Mai 2012 fand auf Anordnung des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst eine Evaluierung des DGFI durch ein international besetztes Gutachtergremium statt. Die Ergebnisse der Prüfung werden für Frühjahr 2013 erwartet. Aus Anlass des 60-jährigen Bestehens des DGFI fand am 25.6.2012 eine Feier mit einer Podiumsdiskussion der ehemaligen Direktoren des DGFI und dessen ehemaliger Zentraleitung statt.

Der letzte Bericht wurde von F. Flechtner für das Department 1 – Geodäsie und Fernerkundung des **Deutschen Geoforschungszentrums Potsdam (GFZ)** vorgetragen. Das Department untergliedert sich in die Sektionen GPS/Galileo-Erdbeobachtung, Globales Geomonitoring und Schwerefeld, Erdsystem-Modellierung, Fernerkundung Geoinformatik. Als wichtigste Ergebnisse der Forschungsarbeiten hob Flechtner die am GFZ berechneten neuen GRACE- und GOCE-Schwerefelder hervor, über die die zeitliche und/oder räumliche Auflösung der Schwerefeldmissionen weiter deutlich verbessert werden konnte. Über GRACE-Daten werden z.B. zeitliche Massenvariationen des Antarktischen Eises quantitativ bestimmt. Das GFZ entwickelt gemeinsam mit der NASA derzeit eine GRACE-Nachfolgemission, die sich momentan in Phase B befindet. Der Start ist für 05.08.2017 geplant. Eindrucksvolle Genauigkeitsmaße konnten in der "GNSS-Reflektometrie" erzielt werden. So ergab sich für ein Flussoberflächenmonitoring zur Wasserstandsüberwachung am Mekong eine absolute Genauigkeit im dm-Bereich. – Des Weiteren ist das GFZ in die Vorbereitungen zur 150-Jahrfeier der IAG 2013 in Potsdam eingebunden.

Zu Ende der Sitzung lud M. Buchroithner in seiner Eigenschaft als Congress Director zum 26th International Cartographic Conference (ICC) "from pole to pole" vom 25.-30.08.2013 in Dresden ein <http://www.icc2013.org/>. Das weitgefächerte Tagungsprogramm dieser Großveranstaltung sieht auch gemeinsame Sitzungen mit anderen Gruppierungen wie der ISPRS vor.

Interne Jahressitzung der DGK

Während die ersten beiden Sitzungstage von allen drei Kommissionen gemeinsam abgehalten wurden, hielten am 09.11. die einzelnen Kommissionen ihre internen Jahressitzungen mit zumeist organisatorischen Tagesordnungspunkten separat ab.

Eingangs berichtete der Vorsitzende, Ch. Heipke, über die erstmalige Verleihung des Wissenschaftspreises der Deutschen Geodätischen Kommission (DGK-Preis). Der mit 2000 € dotierte Preis zur Förderung hochqualifizierter junger Wissenschaftler, finanziert vom Förderverein für Geodäsie und Geoinformation (FVGG), wurde an Dr.-Ing. Peter Steigenberger, TU München, für seine bahnbrechenden Arbeiten auf dem Gebiet der Auswertung der Langzeitanalyse von GPS-Daten sowie der Auswertung von GNSS-Signalen der Galileo GIOVE und der chinesischen Compass-Satelliten vergeben. Die feierliche Preisverleihung fand öffentlichkeitswirksam im Rahmen der Plenarveranstaltung der INTERGEO am 10.10.2012 in Hannover statt.

Weiter sei die Wahl neuer Mitglieder der Kommission erwähnt. Nach ausführlicher Besprechung auf der Sitzung wurden nun als Ordentliche Mitglieder gewählt:

- Prof. Dr.rer.nat. Lars Bernard, Professur für Geoinformationssysteme, FR Geowissenschaften, Technische Universität Dresden;
- Prof. Dr.-Ing. Frank Neitzel, Fachgebiet Geodäsie und Ausgleichsrechnung, Institut für Geodäsie und Geoinformationstechnik, Technische Universität Berlin;
- Prof. Dr. Dr. h.c. Harald Schuh, Director Department 1 'Geodesy and Remote Sensing', Helmholtz-Zentrum, DeutschesGeoForschungsZentrum Potsdam.

Als Korrespondierendes Mitglied wurde gewählt:

- Prof. DI Dr.techn. Norbert Pfeifer, Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung, Technische Universität.

Zudem wurden zwei weitere Institutionen als Ständige Gäste in die DGK aufgenommen:

- Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG), Frankfurt a.M.;
- Bundesministerium des Inneren, Referat O7 - Geodäsie und Geoinformationswesen, Berlin.

Die Kommission umfasst damit derzeit 44 Ordentliche Mitglieder, weiter 10 Ständige Gäste sowie 40 Korrespondierende und 45 Entpflichtete Mitglieder.

Wie das DGFI wurde auch die DGK im Zuge der Strukturevaluation der Bayerischen Akademie der Wissenschaften im Mai des Jahres durch ein internationales Gutachterkollegium eingehend evaluiert. Der Prüfbericht ist für die erste Jahreshälfte 2013 angekündigt.

Neben etlichen anderen Tagesordnungspunkten war die Sitzung vor allem der zukünftigen Anbindung der DGK gewidmet. Die DGK ist derzeit der Bayerischen Akademie der Wissenschaften (BAW) lediglich angegliedert. Die Akademie hat nun der DGK in Aussicht gestellt, diese fest in die BAW einzubinden. Damit würden sich die Stellung und Arbeitsmöglichkeit für die Zukunft nachhaltig verbessern. Das Plenum diskutierte eingehend die damit verbundenen Schritte und Satzungsänderungen und nahm darauffolgend einstimmig das Angebot der BAW an.

60 Jahre Deutsche Geodätische Kommission

Erste konkrete Ansätze zur Gründung der DGK wurden bereits im Jahre 1949 unternommen [1]. Vor allem Martin Näbauer, seinerzeit Inhaber des Lehrstuhls für Geodäsie an der Technischen Hochschule München (nun Technische Universität) und Ordentliches Mitglied der BAW, trieb die Einrichtung der DGK mit aller Kraft voran, so dass bereits im folgenden Jahr die Gründungsversammlung stattfinden konnte. Offiziell wurde die DGK jedoch erst im Jahre 1952 mit der Eintragung ins Vereinsregister gegründet, somit wurde auch im Rahmen der diesjährigen Jahressitzung das 60-jährige Bestehen der DGK gefeiert. Im Rahmen eines gemeinsamen Abendessens der Sitzungsteilnehmer von DGK, ÖGK und SGK skizzierte der Ständige Sekretär der DGK, Th. Wunderlich, lebhaft die Entstehungsgeschichte vor allem im Kontext der internationalen Geodäsie. Angesichts der diesjährigen gemeinsamen Sitzung der drei Kommissionen hob Wunderlich hervor, dass auch bei der Gründungsversammlung Vertreter der Schwesterkommissionen Österreichs und der Schweiz sowie der IAG teilnahmen. Mit einer Darstellung der Bedeutung der DGK in der Gegenwart und einem Ausblick auf die Zukunft schloss Wunderlich seine Ausführungen.

Trotz des anlassbedingt diesmal besonders dichten Programms nutzten die Teilnehmer die Zusammenkunft ergiebig zum persönlichen Gespräch und verstärkten so die enge Bindung der geodätischen Gemeinde über alle Disziplinen hinweg. Die drei Kommissionen kamen überein, sich in fünf Jahren, also 2017, wiederum zu einer gemeinsamen Jahressitzung, diesmal in Deutschland, zu treffen.

Ausführliche Informationen über die Jahressitzungen der DGK finden sich auf deren Homepage <<http://dgk.badw.de/>> sowie in den Jahresberichten (Druckausgaben sowie seit Jahresbericht 2003 auch digital abrufbar über <<http://www.dgk.badw.de/index.php?id=15>>).

Literatur

- [1] Wunderlich Th., Hornik H.: 60 Jahre Deutsche Geodätische Kommission (DGK) – der gemeinsame Weg. Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement, diese Ausgabe.



Podiumsdiskussion zum Thema Zukunft Studium/Beruf

Von links nach rechts, vordere Reihe: Harald Schuh, Wien, jetzt Potsdam; Thomas Wunderlich, München, Norbert Höggerl, Wien – hintere Reihe: Uwe Stilla, München; Martien Molenaar, Enschede; Andreas Eichhorn, Darmstadt; Georg Gartner, Wien; Bernhard Hofmann-Wellenhof, Graz; Markus Rothacher, Zürich