

Bericht über den XXV. FIG-Kongress 2014 in Kuala Lumpur, Malaysia

Hansjörg Kutterer (Redaktion)

1 Vorwort

Karl-Friedrich Thöne

Der XXV. FIG-Kongress fand im traditionell vierjährigen Turnus, beginnend im Jahr 1878, als Jubiläumsveranstaltung vom 16. bis 21. Juni 2014 in Kuala Lumpur, Malaysia, statt und damit erstmals in einer asiatischen Metropole. Unter dem Motto »*Engaging the Challenges, Enhancing the Relevance*« (sinngemäß: »Die Herausforderungen annehmen, die gesellschaftliche Funktion der Vermessung unterstreichen«) nahmen 2.600 Teilnehmer aus über 100 Ländern im Kuala Lumpur Convention Center KLCC, vis-à-vis von den berühmten Petronas Towers, an einem anspruchsvollen Kongressprogramm mit 559 Präsentationen in über 170 technischen Programmblöcken und Plenary Sessions, einer Fachausstellung und gesellschaftlichen Rahmenveranstaltungen teil. Der malaysische Verband PEJUTA und das FIG-Team haben einen hervorragend organisierten Weltkongress auf die Beine gestellt, der auch von der überwältigenden Gastfreundschaft her dem Werbeslogan »Malaysia – Truly Asia« in jeder Hinsicht gerecht wurde.

Deutschland war über den DVW offiziell mit 14 Teilnehmern fachlich gut vertreten. Dabei wurde im Sinne wohlverstandener berufspolitischer Interessenpolitik des DVW wieder einmal deutlich, wie wichtig internationale Beziehungen für die fortschreitende Internationalisierung beispielsweise auch der INTERGEO® sind. Der fachliche Austausch innerhalb des Kongressprogramms und der FIG-Kommissionen, die von deutscher Seite aus den DVW-Arbeitskreisen qualifiziert besetzt sind, erzeugt unschätzbare Mehrwerte für Wissenschaft und Praxis. Ein stärkeres Agieren in internationalen Netzwerken ist auch im Blick auf den Nachwuchsmangel hierzulande bei einem zugleich bestehenden Überschuss an qualifizierten Geodäten im europäischen und internationalen Umfeld erforderlich. Deshalb ist es ein wichtiges Anliegen des DVW, in den FIG-Gremien entsprechend repräsentiert zu sein. In diesem Kontext sind die Wahlen von Rudolf Staiger mit überwältigender Mehrheit zum FIG-Vizepräsidenten und von Volker Schwieger zum Chair der FIG-Kommission 5 »Positioning and Measurement« sowie eine Änderung des Wahlsystems auf Initiative des DVW, wonach die mitgliedsstärksten Verbände, dazu gehört auch der DVW, bei entscheidenden Wahlvorgängen nunmehr drei Stimmen haben statt vorher eine Stimme, als großer vereinspolitischer Erfolg zu bewerten.

Der DVW sieht sich zudem in der Verpflichtung, neueste Erkenntnisse im Bereich von Geodäsie, Geoinformation



Petronas Towers, Kuala Lumpur, Malaysia



Neuer und alter FIG-Vizepräsident Rudolf Staiger (Deutschland), amtierender FIG-Präsident CheeHai Teo (Malaysia), neu gewählte FIG-Präsidentin 2015–2018 Chryssy Potsiou (Griechenland), neu gewählte Vizepräsidentin Diane Dumashie (RICS), Vizepräsident Pengfei Cheng (VR China). Es fehlt Vizepräsident Bruno Razza (Italien).

und Landmanagement auf dem internationalen Parkett zu präsentieren. Vor diesem Hintergrund hat der fachliche Input der deutschen Teilnehmer sowohl in der Arbeit der FIG-Kommissionen als auch auf der Kongressagenda wieder Maßstäbe gesetzt.

Deckungsgleich mit den vereinspolitischen Anliegen des DVW ist der von deutscher Seite immer wieder thematisierte Ansatz, über die FIG weltweit auf die zentralen Herausforderungen an unseren Berufsstand zu fokussieren und die Profession darauf einzuschwören. In dem traditionellen Treffen der Präsidenten der nationalen Verbände mit der FIG-Spitze wurde folgender Handlungsbedarf auf internationalem Level identifiziert:

- Imageverbesserung, Branding, Policy Making,
- Verbesserung der Wahrnehmung der Profession in der Gesellschaft,
- verstärkte Werbeinitiativen des Young Surveyor's Network (YSN) als Nachwuchsorganisation innerhalb der FIG für den Vermessungsberuf (why to become a surveyor?),

- Qualitätsmanagement und Vertrauensmarketing,
- öffentlich-private Partnerschaften bei Land Administration und Land Management.

2 XXV. FIG-Kongress

2.1 Eröffnungsveranstaltung

Eberhard Ziem

Am Dienstag, den 17. Juni 2014, wurde im *Kuala Lumpur Convention Centre KLCC* bei hochsommerlichen Temperaturen der XXV. FIG-Kongresses 2014 »Engaging the Challenges, Enhancing the Relevance« im Rahmen der ersten Plenary Session feierlich eröffnet.



Begrüßungszeremonie während der Eröffnungsveranstaltung des XXV. FIG-Kongresses

Es begann mit einer landestypischen Begrüßungszereemonie, der die Ansprache des Präsidenten der *Association of Authorized Land Surveyors Malaysia PEJUTA*, Mr. Haji Mohammad Azmi Bin Mohd Zin, folgte. Der Präsident zeigte sich sehr glücklich, dass PEJUTA im Auftrag der FIG und mit Unterstützung vieler weiterer staatlicher und kommunaler Dienststellen den XXV. FIG-Kongress vorbereiten und organisieren durfte.

In seiner Eröffnungsansprache unterstrich FIG-Präsident CheeHai Teo, dass der FIG-Kongress den Höhepunkt der gemeinsamen Arbeit der letzten vier Jahre in der FIG darstellt. Er nahm das Motto des XXV. FIG-Kongresses »Engaging the Challenges, Enhancing the Relevance« auf und charakterisierte den Vermessungsberuf als einen, der einerseits dem Menschen verpflichtet sei und andererseits stets zielorientierte Arbeit verlange. Es handele sich also um einen äußerst kreativ und konstruktiv ausgerichteten Beruf, der bei einer permanenten Ideensuche immer einer konzeptionellen und konstruktiven Entwicklung verpflichtet sei. Durch diese Denkansätze ergeben sich heute Entwicklungsmöglichkeiten, die in der Vergangenheit für unmöglich gehalten wurden.

Präsident CheeHai Teo stellte heraus, dass die FIG gemeinsam mit ihren Partnern so beeindruckende Entwick-

lungen wie die Einrichtung von globalen geodätischen Referenzsystemen unter Einsatz von GNSS oder von globalem Geoinformationsmanagement unterstützt. Darüber hinaus fühlt sich die FIG aber neuen Denkansätzen verpflichtet, wie es in der »Fit-for-Purpose«-Initiative für Landadministration und dem Social Tenure Domain Model beschrieben ist. Die FIG macht damit deutlich, dass sich die Vermessingenieure gemeinsam mit den Mitgliedern der Partnerorganisationen den globalen Heraus-



Überreichung eines historischen Theodoliten an den Premierminister von Malaysia

forderungen wie Unterernährung, Wohnraummangel, Klimawandel und wirtschaftlicher Entwicklung durch den Einsatz von Wissenschaft und Technik stellen.

Schließlich erklärte FIG-Präsident CheeHai Teo nach dem Erklingen der FIG-Fanfare den XXV. FIG-Kongress in Kuala Lumpur für eröffnet.

Ein weiterer Höhepunkt der Eröffnungsveranstaltung war zweifellos die sich anschließende Grußadresse des Premierministers von Malaysia, Mr. Dato' Sri Mohd Najib bin Tun Haji Abdul Razak. Er stellte sehr eindrucksvoll dar, dass Politiker und Regierungsverantwortliche noch mehr tun könnten, um die Datengewinnung und Datenanalyse weiter zu fördern. Er appellierte an die Kongressteilnehmer, darauf hinzuwirken, die vorhandenen Informationsinfrastrukturen, einschließlich der raumbezogenen Daten weiter zu verbessern und Methoden zu entwickeln, mit denen die Verlässlichkeit und Mehrfachnutzung der raumbezogenen Daten zum Nutzen der Umwelt gewährleistet und erleichtert wird.

Nach Abschluss seiner Ansprache überreichten ihm der FIG-Präsident und der Präsident von PEJUTA als kleine Aufmerksamkeit einen historischen Theodoliten.

Im weiteren Verlauf dieser ersten Plenary-Session stellten Keith Bell von der Weltbank und Dr. Clarissa Augustinus von UN-HABITAT die hohe Bedeutung der »Fit-for-Purpose«-Initiative heraus. Diese Initiative beschreibt Schlüsselfunktionen, die für eine geordnete und sichere Landregistrierung und -verwaltung unerlässlich sind. Zu diesen Grundsätzen gehören u.a. die Schaffung gesicherter Grenzen und die Auswertung von Luftbildern und Karten zur Feststellung der Landnutzung. Es wird

großer Wert darauf gelegt, dass die einzusetzenden Verfahren und Methoden eine dem jeweiligen Zweck angepasste Genauigkeit liefern und dass stets die Möglichkeit der Weiterentwicklung gegeben ist. Dr. Augustinus unterstrich die wichtigen Eigenschaften, die die Vermessungsingenieure hier einbringen können, nämlich u. a. Führungs- und Managementqualitäten – hier ist die Organisation der Daten schwieriger als deren Erzeugung. Ein weiterer entscheidender Faktor ist das Verständnis für Grundstücksrechte und die Fähigkeit zu interdisziplinärer Zusammenarbeit. Mit dem Beitrag von Chris Rizos von der *International Association of Geodesy (IAG)* schloss sich der Kreis, indem er hervorhob, dass GNSS die für »Fit for Purpose« erforderlichen geodätischen Referenzsysteme realisiert.

Nach weiteren Beiträgen über die Nutzung von Geodaten in Malaysia und zwar zu Land und zu Wasser, skizzierte der *Malaysische Minister für Internationalen Handel und Industrie*, Mr. Dato' Sri Mustapa Mohamed, mit welchem großen Enthusiasmus die Regierung die Entwicklung Malaysias zu einem der führenden Industriestaaten in Südostasien in den nächsten Jahren voranbringen will. Mit diesem eindrucksvollen Vortrag endete die Eröffnungsveranstaltung im Rahmen der ersten Plenary-Session.

2.2 Generalversammlung

Karl-Friedrich Thöne

Die Generalversammlung der FIG (General Assembly) als höchstes Entscheidungsgremium des Weltverbandes, mit 55 von 120 Mitgliedsverbänden in Kuala Lumpur besetzt, tagt stets zu Beginn des Kongresses und am Schlusstag mit anstehenden Wahlen der Gremien und der Tagungsorte für Folgeveranstaltungen. Der DVW wurde dort durch Karl-Friedrich Thöne und Eberhard Ziem seitens des Präsidiums und BDVI-Präsident Michael Zurhorst als nationale Delegierte vertreten.

Bestimmende Punkte auf der Agenda waren die Wahlen des neuen FIG-Councils; hier standen die Wahl des



Die nationalen Delegierten für Deutschland, von links:
Michael Zurhorst (BDVI), Karl-Friedrich Thöne und Eberhard Ziem (beide DVW)



General Assembly im Kuala Lumpur Convention Centre

Präsidenten/der Präsidentin und zweier Vizepräsidenten für die Periode 2015–2018 an. Zur neuen Präsidentin wurde Chryssy Potsiou aus Griechenland gewählt, die seit 2011 bereits als Vizepräsidentin agierte. Mit beeindruckender Mehrheit wurde Rudolf Staiger auf Vorschlag des DVW als Vizepräsident wiedergewählt, nachdem er in der Periode 2010–2014 erfolgreich und mit hoher Reputation der Mitgliedsverbände im Council und von 2006 bis 2010 als Chair der Kommission 5 »Positioning and Measurement« wirkte. Mit Diane Dumashie, RICS, wurde eine weitere profilierte Vertreterin, die die FIG Africa Task Force und die Kommission 8 »Spatial Planning and Economic Development« leitete, als neue Vizepräsidentin in das Council gewählt.

John Hohol (USA), Direktor der FIG Foundation, und Ian Greenway (UK) wurden wegen ihrer besonderen Verdienste zu FIG-Ehrenmitgliedern ernannt.

Alle bereits gewählten neuen Chairs der Kommissionen, die bisher als Chair Elect mit den fachlichen Vorbereitungen für die Periode 2014–2018 befasst waren, wurden offiziell in das Amt eingeführt, darunter Volker Schwieger als Chair der Kommission 5.

Von der Mitgliederversammlung wurden nach den bereits ausgewählten Standorten von jährlichen Working Weeks in Sofia 2015 (Bulgarien) und Christchurch 2016 (Neuseeland) die Kongressorte für die Working Week 2017 in Helsinki (Finland) und für den Folgekongress, den XXVI. FIG-Kongress 2018 in Istanbul (Türkei), vergeben.

Wichtige Entscheidungen betrafen eine Änderung der FIG-Statuten zum Wahlsystem auf Initiative des DVW. Bisher galt das Prinzip, dass jeder Verband unabhängig von der Mitgliederstärke eine Stimme hat. Manche Länder sind allerdings mit mehreren kleinen Verbänden in der FIG vertreten. Dies hat zu Friktionen geführt und in der Beurteilung der Auswirkungen polarisiert. Nach einer langjährigen, verständlicherweise auch höchst sensiblen Diskussion hat sich die Mitgliederversammlung nunmehr auf ein neues Wahlsystem verständigt, welches den mitgliederstarken Verbänden mit mehr als 5.500 Individualmitgliedern (RICS, Italien und DVW) drei Stimmen, den insgesamt 15 Assoziationen mit 1.000 bis 5.499 Mitgliedern zwei Stimmen und den 83 Verbänden mit weniger als 999 Mitgliedern eine Stimme einräumt.

Bezüglich der periodischen Berichte aus den Kommissionen, den Task Forces und der FIG-Stiftung sowie des Berichts des FIG-Präsidenten wird auf die FIG-Website

www.fig.net verwiesen. Dies gilt auch für neue FIG-Publikationen, die sich auf hohem Niveau mit den relevanten Entwicklungen für die Geodäsie auseinandersetzen.

Die finanzielle Situation der FIG ist vom Grundsatz her konsolidiert, ihr gilt allerdings ein besonderes Augenmerk; für 2015 wurde Beitragsstabilität erzielt.

Ein besonderer Dank des DVW gilt dem scheidenden FIG-Präsidenten CheeHai Teo, der in einer wichtigen Phase der FIG Leadership gegeben hat und dem DVW ein verlässlicher Freund und Partner war. Auch dank seines Wirkens ist die FIG in die globalen Netzwerke als Stimme, die gehört wird, eingeordnet. In seiner beeindruckenden Schlussrede appellierte er nachdrücklich an die Solidarität innerhalb der weltweiten Surveying Community und nahm das Motto des Kongresses auf, nämlich sich den Herausforderungen an unsere Profession aktiv zu stellen und den gesellschaftlichen Mehrwert offensiv zu kommunizieren.

3 Technisch-wissenschaftliche Kommissionen

3.1 Kommission 1 – Professional Standards and Practice und Kommission 2 – Professional Education

An den Veranstaltungen der Kommission 1 »Professional Standards and Practice« sowie Kommission 2 »Professional Education« nahm kein Vertreter der deutschen Delegation teil. Deshalb findet sich an dieser Stelle kein entsprechender Bericht. Bei näherem Interesse wird auf die Webseiten des Kongresses (www.fig.net/fig2014) bzw. auf die Internetauftritte dieser beiden Kommissionen (fig.net/commission1/index.htm und <http://fig.net/commission2/index.htm>) verwiesen.

3.2 Kommission 3 – Spatial Information Management

Hartmut Müller

Chair: Yerach Doytsher, Israel
Chair Elect: Enrico Rispoli, Italien
DVW-Delegierter: Hartmut Müller, Mainz

Working Groups der Kommission

- Working Group 3.1 – Spatial Information Management (Chair: Hartmut Müller, Deutschland),
- Working Group 3.2 – Technical Aspects of SIM (Chair: Charalabos Ioannides, Griechenland),
- Working Group 3.3 – 3D Cadastre (Chair: Peter van Oosterom, Niederlande), gemeinsam mit Kommission 7.

Überblick der Kommissionsarbeit

In ihrem Arbeitsplan für die Periode 2011–2014 befasst sich die Kommission mit den Themen

- Management land- und eigentumsbezogener Rauminformation (Daten, Werkzeuge, Strategien, Standards, Verfahren),
- Geodateninfrastruktur (SDI), Datenerfassung, Integrationsprozesse, Pflege, Visualisierung, Standardisierung, Verbreitung),
- Verbreitung von Wissen und Know-How des Geodatenmanagements,
- Einflüsse auf Organisationsstrukturen, Geschäftsmodelle, Public Private Partnerships, berufliche Praxis und Verwaltung,
- Geoinformation zur Unterstützung verantwortungsbewusster Staatsführung.

Beiträge hierzu liefert die Kommission insbesondere durch ihre Mitwirkung bei den jährlich stattfindenden FIG Working Weeks, den alle vier Jahre stattfindenden FIG-Kongressen, den Regionalkonferenzen sowie den in eigener Regie veranstalteten Workshops und Annual Meetings. Im Zeitraum 2011–2014 hat die Kommission eine Reihe von Technical Sessions organisiert, die bei den FIG Working Weeks 2011 in Marrakesch, Marokko, 2012 in Rom, Italien, und 2013 in Abuja, Nigeria, sowie bei den Regional Conferences in Montevideo, Uruguay (2012), und Suva, Fiji (2014), durchgeführt wurden.

Workshops und Annual Meeting

Die Kommission veranstaltet regelmäßig ein eigenes jährliches Treffen mit Workshop und stellt damit ein fokussiertes Forum für die Diskussion der aktuellen Entwicklungen auf dem Sektor Spatial Information Management bereit.

Seit 2011 fanden folgende Workshops statt: Vom 25. bis 28. Oktober 2011 in Paris (Frankreich) mit etwa 50 Teilnehmern aus etwa 20 Ländern, 8 Technical Sessions mit etwa 35 Vorträgen, vom 10. bis 14. Dezember 2012 in Athen (Griechenland) mit etwa 100 Teilnehmern aus über 25 Ländern, 16 Technical Sessions und mehr als 70 Vorträgen, vom 13. bis 16. November 2013 in Skopje (Mazedonien) mit etwa 60 Teilnehmern aus etwa 20 Ländern, 9 Technical Sessions mit über 40 Vorträgen.

Der nächste Workshop, organisiert vom Team um den Chair Elect Enrico Rispoli, Italien, findet vom 4. bis 7. November 2014 statt in Bologna, Italien, und zwar unter dem Thema »Geospatial Crowdsourcing and VGI: Establishment of SDI and SIM«.

Sämtliche Beiträge der Workshops 2011, 2012 und 2013, die das inzwischen etablierte und anerkannte Peer-Review-Verfahren der Kommission erfolgreich durchlaufen hatten, wurden in zwei internationalen wissenschaftlichen Fachzeitschriften veröffentlicht, nämlich Survey Review, UK, und Land Information Science, USA.

Die gemeinsam mit der Kommission 7 »Cadastral and Land Management« ins Leben gerufene Arbeitsgruppe WG 3.3 3D Cadastre befasste sich in der Periode 2011–2014 intensiv mit den verschiedenen Aspekten dreidimensionaler Kataster. Veranstaltet hat die Arbeitsgruppe dazu bisher zwei internationale Workshops, den 2nd International Workshop on 3D Cadastres vom 16. bis 18. November 2011 in Delft (Niederlande) sowie den 3rd International Workshop on 3D Cadastres vom 25. bis 26. Oktober 2012 in Shenzhen (China).

Weiterer Schwerpunkt der Kommission ist die Zusammenarbeit mit fachverwandten internationalen Organisationen. Im Berichtszeitraum hat die Kommission ihr besonderes Augenmerk darauf gelegt, die Kooperation mit dem seit 2011 bestehenden United Nations Committee of Experts on Global Geospatial Information Management (UN-GGIM) zu initiieren.

Aktivitäten beim FIG-Kongress 2014

Beim FIG-Kongress 2014 in Kuala Lumpur organisierte die Kommission die folgenden 11 Technical Sessions:

- TS01E – Web & GIS
(Chair: Mr. Enrico Rispoli, Chair Elect, FIG Commission 3, Italy),
- TS01H – Geospatial Techniques/Algorithms 1
(Chair: Prof. Dr. Hartmut Müller, Vice Chair, FIG Commission 3, Germany),
- TS02E – 3D Modelling
(Chair: Datuk Sr. Dr. Abdul Kadir Taib, Malaysia),
- TS02H – Geospatial Techniques/Algorithms 2
(Chair: Prof. Sr. Dr. Wan Muhammad Aminuddin Wan Hussin, Malaysia),
- TS03H – Geospatial Techniques/Algorithms 3
(Chair: Ms. Winnie Shiu, Hong Kong, SAR China),
- TS04E – GIS & Cartography
(Chair: Sr. Hj Kamali Adimin, Malaysia),
- TS04H – NSDI/SDI
(Chair: Prof. Dr. Hartmut Müller, Vice Chair, FIG Commission 3, Germany),
- TS06H – Geospatial Data Processing 1
(Chair: Sr. Dr. Zainal Abdul Majid, Malaysia),
- TS07H – Geospatial Data Processing 2
(Chair: Sr. Mohamad Yunus Md Yusof, Malaysia),
- TS08H – Geospatial Data Processing 3
(Chair: Assoc. Prof. Sr. Mohamad Nor Said, Malaysia),
- TS09H – Geospatial Data Processing 4
(Chair: Prof. Dr. Ioannidis Charalabos, Greece).

Gemeinsam mit der Kommission 8 »Spatial Planning and Development« veranstaltete die Kommission die drei weiteren Technical Sessions:

- TS07G – Disaster and Environmental Management. Joint FIG Commission 3 and 8/ASEAN Flag Session
(Chair: Mr. Wafula Nabutola, Chair, FIG Commission 8, Kenya),

- TS10H – Geospatial Data & Geospatial Planning
(Chair: Mr. Enrico Rispoli, Chair Elect, FIG Commission 3, Italy),
- TS11H – Land Use and Land Information
(Chair: Sr. Ahmad Zakaria, Malaysia).

Der seit einigen Jahren bei FIG-Veranstaltungen zu beobachtende Trend einer deutlich steigenden Wahrnehmung des von der Kommission vertretenen Themenfeldes hat sich auch beim Kongress in Kuala Lumpur bestätigt. Gut bis sehr gut gefüllte Veranstaltungsräume bei den Technical Sessions, überwiegend qualitativ hochwertige Vorträge und Diskussionen sind Indikatoren für diese aus Kommissionssicht natürlich sehr erfreuliche Entwicklung. Weitere positive Trends sind die verbesserte Zusammenarbeit mit den übrigen Fachkommissionen, hier insbesondere mit den fachlich am nächsten stehenden Kommissionen, Kommission 7 »Cadastral and Land Management« und Kommission 8 »Spatial Planning and Development«.

Eine ursprünglich zur Vorstellung beim Kongress vorgesehene gemeinsame Publikation der beiden Arbeitsgruppen WG 3.1 Spatial Information Management (Chair: Hartmut Müller, Deutschland) und WG 3.2 Technical Aspects of SIM (Chair Charalabos Ioannides, Griechenland) zum Thema »New Trends in Spatial Information: Geospatial Crowdsourcing and VGI« befindet sich derzeit noch in Arbeit.

Wegen Problemen bei der Erteilung der Einreisevisa war der derzeitige Chair der Kommission, Yerach Doythser (Israel), verhindert am Kongress teilzunehmen. Da innerhalb der Kommission der personelle Übergang in die kommende Arbeitsperiode 2015–2018 bereits weit gediehen war, konnte der Chair Elect, Enrico Rispoli (Italien), die Aufgaben des Chairs beim Kongress weitgehend übernehmen. Mit der Organisation des nächsten Workshops in Bologna (Italien) im November 2014 und weiteren bereits sehr konkreten Planungen, die beim Annual Meeting im Rahmen des Kongresses vereinbart wurden, sollte die erfolgreiche Arbeit der Kommission auch für die kommende Arbeitsperiode 2015–2018 gesichert sein.

3.3 Kommission 4 – Hydrography

Harry Wirth

- Chair: Dr. Michael Sutherland (Kanada sowie Trinidad und Tobago)
Chair Elect: Angela Etuonovbe, Nigeria
DVW-Delegierter: Harry Wirth, Bonn

Mehr als 90 % aller Warenströme beruhen auf einem leistungsstarken maritimen Transportsystem und geeigneten Seehäfen. In weiten Teilen der Welt haben Binnenwasserstraßen einen wesentlichen Anteil am reibungslosen Weitertransport von Waren. Auch die Energiegewinnung mit Windkraftanlagen und die Energieversorgung durch



Quelle: M. Sutherland

Von links: Aktueller Chair der Comm. 4, Dr. Michael Sutherland, Admiral Mustapha Iptes, Direktor der International Hydrographic Organization (IHO) und Chair-Elect, Ms. Angela Etuonovbe

Pipelines sind nur mit Beiträgen der Hydrographie möglich. Darüber hinaus basieren Untersuchungen von Zukunftsszenarien wie Meeresspiegelanstieg und ökologische Fragestellungen sowohl im maritimen als auch im Binnenbereich auf Grundlagendaten der Hydrographie. Daher setzt sich die Kommission 4 der FIG ein für:

- die Förderung der Zusammenarbeit mit z.B. der IHO (International Hydrographic Organization), IMO (International Maritime Organization) und anderen Institutionen,
- die Entwicklung und die Bereitstellung von Standards und Leitfäden,
- die Verbreitung von berufsbezogenen Informationen und Teilnahme an internationalen Treffen, Konferenzen und Kommissionen.

Vor Beginn der technischen Sessions gab der amtierende Vorsitzende Dr. Sutherland im Treffen der Kommission 4 einen Überblick über die in der aktuellen Amtsperiode geleisteten Aktivitäten.

Die fachliche Arbeit wurde in fünf Arbeitsgruppen wahrgenommen. In der laufenden Amtsperiode haben sich die Arbeitsgruppen mit den folgenden Themen befasst:

- Working Group 4.1 – Ellipsoidally Referenced Surveys
Der Arbeitsgruppenleiter Jerry Mills hat gemeinsam mit Dr. David Dodd die Grundlagen recherchiert, den Stand des Wissens in der FIG-Publikation Nr. 62 – *FIG Guide to Ellipsoidally Referenced Surveying for Hydrography* zusammengetragen und veröffentlicht. Dieser FIG-Leitfaden lag für alle Konferenzteilnehmer in gedruckter Version zur Mitnahme aus und kann ab sofort über die Webseite der Kommission 4 bezogen werden.
- Working Group 4.2 – Standards and Guidelines for Hydrography
Diese Arbeitsgruppe stand unter Leitung des vormaligen Chair Andrew Leyzack. Hier wurden u.a. hydrographische Belange im ISO TC211, welches den Standard für *digital geographic information* entwickelt, vertreten.

■ Working Group 4.3 – Multi-Sensor Systems for Hydrographic Applications

Das Ziel dieser Arbeitsgruppe ist es, bei der Erstellung von technischen Leitfäden zur Sensorintegration mitzuwirken und mit anderen Gremien wie IHO und IMO zusammenzuarbeiten. Im Jahr 2011 wurde die Veröffentlichung »Messunsicherheiten in der Gewässervermessung« (Wirth 2011) an die Kommissionsmitglieder verteilt. Da Arbeitsgruppenleiter Prof. Dr. Volker Böder in 08/2012 plötzlich und tragisch bei einem Schiffsunglück verstorben war, konnten die Arbeiten, insbesondere das geplante Symposium mit dem Arbeitstitel »Integrating Sensors in Hydrography«, nicht mehr fortgeführt werden. Aspekte zur Verbesserung und Standardisierung von Multisensorsystemen in der Hydrographie wurden auf der Hydro12 in Rotterdam und bei dem BfG-Kolloquium »Neuere Entwicklungen in der Gewässervermessungen« im Oktober 2012 in Koblenz präsentiert.

■ Working Group 4.4 – Maritime and Marine Spatial Information Management

Die Arbeitsgruppe unter Leitung von Dr. Jonathan Li (Canada) hat das Ziel verfolgt, die Interessen der FIG bzgl. e-Navigation in der IMO zu vertreten, bei der IHO an der kontinuierlichen Weiterentwicklung des Standards S-100 (Standard für das Datenmodell und die Objektarten der Seekarten) und an der Entwicklung der MSDI (Marine Spatial Data Infrastructure) mitzuwirken. Dies wurde eindrucksvoll belegt durch die Teilnahme an zahlreichen Konferenzen und der Mitarbeit in einer recht großen Zahl von wissenschaftlichen Komitees, deren Auflistung an dieser Stelle nicht erfolgen kann.

■ Working Group 4.5 – Hydrography in Africa

Die Arbeitsgruppenleiterin Angela Etuonovbe hat sich dafür eingesetzt, das Bewusstsein für die Bedeutung von Hydrographie in Afrika zu erhöhen. Bei einem Workshop in Nigeria (2011) wurde u.a. festgestellt, dass trotz der außerordentlichen Bedeutung der Hydrographie für die Wirtschaft, dies den Entscheidern in Afrika nur in geringem Maße bewusst ist. Der Workshop stellte fest, dass es 2011 auf dem Kontinent keine Institutionen gab, die eine von der IHO zertifizierte Ausbildung für Kategorie A (Experte mit wissenschaftlichen Fähigkeiten) oder Kategorie B (praktische Anwender) anbieten. Die Entwicklung der Hydrographie wird von existierenden staatlichen oder per Gesetz legitimierten hydrographischen Einrichtungen unzureichend unterstützt. Der Workshop appellierte an alle afrikanischen Staaten mit Küsten oder Meereszonen, hydrographische Büros und Ausbildungseinrichtungen zu gründen. Jeder Staat, der das Internationale Übereinkommen zum Schutz des menschlichen Lebens auf See (IMO, SOLAS) unterzeichnet hat, ist nach Abschnitt V, Regel 9 verpflichtet, einen hydrographischen Dienst zur Erfassung, Zusammenstellung, Veröffentlichung, Verbreitung und Fortführung hydrographischer Daten einzurichten.



Quelle: M. Sutherland

Sprecher der Session »Hydrography in Action 1«, mit Vice-Chair Administration and Communication, Gordon Johnston (links); deutsche Vortragende Annette Scheider (Mitte)

Darüber hinaus haben mehrere nationale Delegierte im *International Board on Standards of Competence (IBSC)* an der zehnten Revision des Standards S-5 (Standards of Competence for Hydrographic Surveyors) mitgewirkt. Dieser Standard beschreibt detailliert die international abgestimmten Anforderungen an die Ausbildung (Level A und B) und gibt Hinweise, welche Anforderungen ein Ausbildungsprogramm für die Zertifizierung erfüllen muss. Das IBSC führt eine Liste der Institutionen, die zertifizierte Kurse anbieten.

Im letzten Quartal wird der Vorsitz offiziell an Angela Etuonovbe übergeben. Daran schließt sich die Neuaustrichtung von bewährten und neu zu bildenden Arbeitsgruppen an.

Für den FIG-Kongress in Kuala Lumpur konnte die Kommission 4 aufgrund des hohen Interesses sechs technische Sessions organisieren, in denen 29 Veröffentlichungen (davon 8 peer reviewed) die folgenden Themen abdeckten:

- TS06J – Hydrography in Action 1
(deutscher Beitrag von Scheider, Wirth et. al.),
- TS07J – Hydrography in Action 2,
- TS08J – Hydrography Issues
(deutscher Beitrag von Pokorna und Hadler),
- TS09J – Blue Economy,
- TS10J – Integrated Hydrography
(deutscher Beitrag von Reinking),
- TS11J – Marine Spatial Information Management.

Alle Veröffentlichungen sind unter dem Link www.fig.net/pub/fig2014/techprog.htm zugänglich.

In der Session *TS06J – Hydrography in Action 1* befassten sich Beiträge mit der Rolle von hydrographischen Basisdaten als Grundlage für die Vorhersage von Überflutungsflächen in den Philippinen, der hydrographischen Aufnahme des sehr naturnahen Flusses Draga in Kroatien, der GIS-basierten Bestimmung der Küstenlinie in der Türkei und der Sammlung von Geodaten mit verschiedenen Sensoren im Flachwasser für die ganzheitliche Betrachtung der Prozesse im Küstengebiet (UK). Im deutschen Beitrag wurde über ein integriertes Multisen-



Quelle: M. Sutherland

Sprecher der Session »Hydrography Issues«; deutsche Vortragende Annette Hadler (2. v. rechts)



Quelle: M. Sutherland

Sprecher der Session »Integrated Hydrography«; deutscher Vortragender Dr. Reinking (2. v. rechts)

sorsystem für Vermessungsschiffe zur Überbrückung von GNSS-Lücken berichtet.

In der Session *TS08J – Hydrography Issues* waren die Themenschwerpunkte die Ausbildung und Schulung aus der Sicht der IHO, die Ausbildung in Malaysia, die Aspekte der Hydrographie in Afrika sowie die Level-A-Ausbildung an der Hafen City Universität in Hamburg.

Die Session *TS10J – Integrated Hydrography* bildete einen interessanten Querschnitt durch die Hydrographie mit Themen wie Marine Spatial Planning in Griechenland, dem Einsatz eines terrestrischen Laserscanners auf einem Messschiff (China) sowie einem Vortrag über drei Fallstudien zu GIS-basierten Meeresspiegelanstiegs-Überflutungsmodellen in der Karibik. Der deutsche Beitrag von Dr. Reinking beschreibt ein neues Verfahren zur Meerespiegelhöhenmessung mit Frachtschiffen. Dabei wird der Hub GNSS-basiert bestimmt, der Squat der Schiffe durch ein zuvor bestimmtes Kennfeld korrigiert und weitere geophysikalische Korrekturen angebracht. Die Ergebnisse wurden mit Altimeterdaten verglichen.

Im Themenkomplex »Blue Economy« wurde der Bogen von der Hydrographie zur eNavigation gespannt. eNavigation ist von der IMO definiert als »die harmonisierte Sammlung, die Integration, der Austausch, die Präsentation und die Analyse von maritimen Informationen an Bord oder an Land mit elektronischen Mitteln, um die Navigation zwischen zwei Ankerplätzen oder gleichartigen Diensten, die Betriebssicherheit und Gefahrlosigkeit auf See und den Schutz der Umwelt zu verbessern« (IMO

Maritime Safety Committee 85th session, 2009). Die Methoden der eNavigation sollen auf Basis des Datenmodells S100 für das nach IMO und IHO standardisierte Electronic Chart Display and Information System (ECDIS) im Rahmen von Public-Private-Partnerships entwickelt werden.

In der letzten Session wurden Themen wie Marines Karter und Marine Geospatial Data Infrastructure (MGDI) vertieft.

Die technischen Sessions waren mit bis zu jeweils 90 Personen gut besucht. Fast ohne Ausnahme fanden nach den Vorträgen angeregte Diskussionen statt, in denen die Teilnehmer durch ihre Fragen und Kommentare weitere wertvolle Beiträge zum Thema einbringen konnten. Zusammenfassend ist zu sagen, dass der XXV. FIG-Kongress im Bereich der Hydrographie ein Forum bildete, in dem sich die Hydrographie angemessen darstellen konnte und berufsbezogene Informationen einem breiten Publikum zugänglich gemacht wurden.

3.4 Kommission 5 – Positioning and Measurement

Volker Schwieger

Chair: Mikael Lilje, Schweden

Chair Elect: Volker Schwieger, Stuttgart

DVW-Delegierter: Volker Schwieger, Stuttgart

Die FIG-Kommission 5 »Positioning and Measurement« ist als internationales Pendant zum DVW-Arbeitskreis 3 »Messmethoden und Systeme« anzusehen. Die Kommission 5 wird zurzeit von Mikael Lilje (Schweden) geleitet. Sein aktives Team besteht aus den Vice Chairs David Martin (Frankreich, »Standards, Quality Assurance and Calibration«), Graeme Blick (Neuseeland, »Reference Frames«), Neil Weston (USA, »Geodetic and Positioning Infrastructure«), Volker Schwieger (Deutschland, »Kinematic Measurements«), Alison Kealy und Günther Retscher (Australien und Österreich, »Ubiquitous Positioning«) gemeinsam mit FIG-Kommission 6 und der IAG-Kommission 4) und Rob Sarib (Australien, Vice Chair of Administration).

Aus Sicht der Kommission 5 war der Kongress eindrucksvoll, insbesondere weil ein Premierminister erstmalig bei einer Kongresseröffnung auf die Bedeutung der Geodäsie und der geodätischen Infrastruktur für die Nation einging. Seine Rede kann auf YouTube gefunden werden. Ein weiteres Highlight war die Unterstützung der Vorbereitung einer UN-Resolution zum Global Geodetic Reference Frame durch die FIG und insbesondere durch die Kommission 5. Hierbei handelt es sich um eine Initiative des UN GGIM Committee of Experts (United Nations Initiative on Global Geospatial Information Management), bei dem die FIG Beobachterstatus besitzt. Auch der Premierminister und der FIG-Präsident CheeHai Teo diskutierten diese geplante Resolution. Kommission 5 und UN GGIM veranstalten zahlreiche gemeinsame Sessions. Der vollständige Resolutionsentwurf ist verfügbar unter

http://fig.net/admin/ga/2014/minutes/UNGGIMAP-FIG_statement_on_ggrf.pdf.

Außerdem wurden auf dem Kongress zwei neue FIG-Publikationen veröffentlicht. Die erste Publikation ist eine Neuauflage der FIG-Publikation Nr. 49 bezüglich kosteneffektiver GNSS-Technologie. Die zweite ist ein Handbuch bezüglich Referenzrahmen in der Praxis. Hierbei handelt es sich um eine Zusammenstellung von digitalen Informationsblättern, die in Kooperation zwischen FIG und IAG entstanden sind. Beide Publikationen sind über die FIG-Webseite verfügbar unter www.fig.net/pub/figpub/index.htm.



Prof. Chris Rizos, Präsident der Internationalen Assoziation für Geodäsie, und Dr. Vanessa Lawrence, Ordnance Survey U.K., Co-Chair von UN GGIM

In den Plenary Sessions waren Themen der Kommission 5 prominent vertreten. Professor Chris Rizos, Präsident der International Association of Geodesy (IAG), gab einen sehr guten Einblick zum Thema »Möglichkeiten und Herausforderungen für die Vermessungsindustrie in der Multi-GNSS-Welt«. Hier wurden auch die UN-GGIM-Initiative und ihre Ergebnisse, insbesondere hinsichtlich der oben genannten UN-Resolution durch Gregory Scott, UN Statistical Division, und Dr. Vanessa Lawrence, Ordnance Survey U.K., Co-Chair von UN GGIM, vorgestellt

Im Rahmen des XXV. FIG-Kongresses in Kuala Lumpur organisierte die Kommission 5 mehr als 22 wissenschaftliche und praxisrelevante Technische Sessions, von denen einige mit der Kommission 6 gemeinsam veranstaltet wurden. Jede Session umfasste durchschnittlich fünf Beiträge. Aufgrund der hohen Anzahl an Beiträgen können diese hier leider nicht im Detail gewürdigt werden. Die Zuhörerzahlen bewegten sich in der Regel bei 100 oder mehr Teilnehmern. Die Zahl der deutschen Beiträge im technischen Programm der Kommission 5 war in Kuala Lumpur rückläufig und ist zukünftig wieder zu steigern.

In Verbindung mit den oben genannten Beiträgen in den Plenary Sessions wurden gemeinsam mit der IAG und der UN-GGIM Regionalgruppe für Asien-Pazifik technische Sessions bezüglich Referenzrahmen in der Praxis und deren Zukunft vorgestellt. In drei gemeinsamen Sessions wurden neben der UN-Resolution unterschiedliche Referenzrahmen und das dynamische Datum diskutiert. Die Thematik Referenzrahmen wurde mit zwei Sessions zum Thema Geoid, Gravimetrie und vertikales Datum komplettiert.

Hinsichtlich neuer Messtechniken setzte eine Session zum Thema der zukünftigen Positionierungsinfrastruktur Maßstäbe. Messtechniken wie Locata, Wifi, RFID wurden in der Kombination mit GNSS und »social media« präsentiert. Indoor-Positionsbestimmung, GNSS-INS-Kopplung und LBS waren dagegen die Themen in einer Session zu Ubiquitous Positioning und kinematische Messungen (gemeinsam mit Kommission 6). Die Weiterentwicklung von GNSS war das Thema einer weiteren Session. Hier wurden zwei Forschungsschwerpunkte in den Vordergrund gestellt: Precise Point Positioning (PPP) und Multi-GNSS-Positionsbestimmung. Gerade für die Multi-GNSS-Positionsbestimmung ist Süd-Ost-Asien ein ideales Testfeld, da mit GPS, GLONASS und BeiDou drei GNSS vollständig operabel sind. In der Session mit dem Titel »GNSS-Messungen, Techniken, Entwicklungen und Analyse« stellte Dirk Kowalewski (Mitglied im DVW-Arbeitskreis 3) aus Berlin die Entwicklung eines GNSS-Empfängers mit einer offenen Schnittstelle vor.

Kosteneffiziente Positionsbestimmung ist insbesondere für Länder mit geringen Investitionsmöglichkeiten von großer Bedeutung. Hier gab es bei großem Zuschauerzuspruch einige sehr interessante Entwicklungen unter Nutzung von High-Sensitivity GPS oder RFID-Chips zu beobachten. Weitere technische Sessions thematisierten Laser Scanning (gemeinsam mit der Kommission 6), Karten und Karten-Produktion, Fernerkundung, Unmanned Aerial Vehicles und geodynamische Fragestellungen (gemeinsam mit Kommission 6). Um weitere Informationen zu den technischen Sessions sowie den Beiträgen und den Präsentation zu erhalten, sei auf www.fig.net/fig2014 und www.fig.net/pub/fig2014/index.htm verwiesen.

Eine weitere wichtige Komponente der Kommission 5 sind Standards und Normen in der Messtechnik. Hierzu wurde zum einen eine Session organisiert, die u. a. den »Guide of the Expression of Uncertainty in Measurement« vorstellte. Zum anderen ist zu erwähnen, dass der Chair der Arbeitsgruppe 5.1, David Martin, gleichzeitig der Chair des FIG-Standard-Netzes ist. In diesem Netztauschen sich alle Normen- und Standardexperten der FIG-Kommissionen aus. Aus Sicht der Kommission 5 sind insbesondere die Arbeiten in der ISO/TC 172 SC6 »Survey Instrument Standards« und im ISO/TC 211 »Geographic Information/Geomatics« von Bedeutung.

In den Steering Committee Sitzungen der Kommission 5 wurde unter anderem beschlossen, dass die Seminarreihe zum Thema Referenzrahmen in der Praxis weitergeführt werden soll. In Zusammenarbeit mit der IAG und der UN-GGIM-AP könnte das nächste Seminar in Singapur im Juli 2015 stattfinden. Des Weiteren wurde eine erste grobe Struktur der Kommission für die Periode ab 2015 vom aktuellen Chair Elect Volker Schwieger vorgestellt:

- Working Group 5.1 – Standards, Quality Assurance and Calibration,
- Working Group 5.2 – Reference Frames in Practise,
- Working Group 5.3 – GNSS,

- Working Group 5.4 – Multi-Sensor-Systems (joint with IAG and Commission 6),
- Working Group 5.5 – Cost-effective Positioning,
- Working Group 5.6 – Vertical Reference Frames.

3.5 Kommission 6 – Engineering Surveys

Heiner Kuhlmann

Chair: Gethin Roberts, England
 Chair Elect: Ivo Milev, Bulgarien
 DVW-Delegierter: Heiner Kuhlmann, Bonn

Die FIG-Kommission 6 »Engineering Surveys« ist das internationale Pendant zum Arbeitskreis 4 »Ingenieurgeodäsie« des DVW. Sie wurde vier Jahre von Gethin Roberts geleitet. Ivo Milev, der Mitglied im AK 4 des DVW ist, wurde als sein Nachfolger bestätigt. Er hat in Kuala Lumpur sein geplantes Arbeitsprogramm vorgestellt, wobei es einige Änderungen bei der Struktur der Working Groups geben wird. Aus deutscher Sicht ist erfreulich, dass Wolfgang Niemeier weiterhin die Working Group 6.1 »Deformation Measurements« leiten wird.

Die Kommission 6 war im Vortragsprogramm an insgesamt 12 Sessions beteiligt oder hat sie alleine bestritten. Die Hälfte dieser Sessions wurde zusammen mit der Kommission 5 ausgerichtet, eine Entwicklung, die sich auch auf nationaler Ebene in der engen Partnerschaft von AK 3 und AK 4 des DVW zeigt, wo bspw. auch einige DVW-Seminare gemeinsam bestritten werden.

Inhaltlich lassen sich die Sessions grob drei Blöcken zuordnen:

- Ingenieurgeodäsie, Überwachungsmessungen, Monitoring,
- Kinematische Messungen,
- Laserscanning und dessen Anwendung.

Im Themenbereich Ingenieurgeodäsie gab es sechs Sessions mit insgesamt etwa 25 Beiträgen. Davon haben sich leider nur sehr wenige mit der Auswertemethodik befasst. Die Schwerpunkte lagen zum einen in der Messtechnik. Beispielsweise gab es Vorträge zur Mikrowellen-Interferometrie, zum Einsatz einer hochpräzisen Schlauchwaage, zur Nutzung von Geo-Sensornetzwerken und natürlich zum Einsatz von verschiedenen GNSS-Technologien. Zum anderen gab es einige Anwendungsbeispiele, wobei als Messobjekte Dämme, Brücken, Bodensenkungen, Rutschhänge, Kraftwerke und das Aufdecken lokaler Tektonik zu nennen sind.

Kinematische Messungen nehmen in der Geodäsie einen immer breiteren Raum ein. Hierzu gab es drei Sessions unter der Beteiligung der Kommission 6 mit 12 Beiträgen. Diese hatten die bei der Objektaufnahme von einer sich bewegenden Plattform stets notwendige Fusion mehrerer Sensoren, das Datenmanagement in Echtzeit sowie die

automatische Extraktion der Objektmerkmale aus den großen Datenmengen zum Inhalt. Außerdem gab es eine separate Session mit Anwendungen von UAV – ein Trend, der in Deutschland schon seit ein paar Jahren deutlich zu erkennen ist.

Der Themenbereich Laserscanning umfasste zwei Sessions mit zehn Vorträgen. Hier wurde eine große Bandbreite von Beiträgen zur Sensortechnik, der automatischen Auswertung der Punktwolken und Anwendungsbeispiele präsentiert. Besonders beeindruckt hat eines der größten Scan-Projekte aller Zeiten: die komplette Aufnahme der Außenhaut, der Innenräume und Gartenanlagen des Schlosses von Versailles.

Gesondert soll der Beitrag von Heiner Kuhlmann, Volker Schwieger, Andreas Weiser und Wolfgang Niemeier genannt werden, in dem eine neue Definition des Begriffs der Ingenieurgeodäsie vorgestellt wurde. Damit wurde diese neue Definition, die schon in der zfv in Heft 6/2013 publiziert wurde, auf die internationale Ebene gebracht.

Das Kongressprogramm mit den zugehörigen Beiträgen sowie sehr viele der gezeigten Präsentationen finden sich auf der Homepage des Kongresses www.fig.net/fig2014. Beim technischen Programm ist jeweils auch die Kommission genannt, sodass in diesem Bericht auf eine explizite Benennung der Session der Kommission 6 sowie der Namen der Vortragenden verzichtet wird.

3.6 Kommission 7 – Cadastre and Land Management

Theo Kötter

Chair: Daniel Roberge, Kanada
Chair Elect: Gerda Schennach, Österreich
DVW-Delegierter: Markus Seifert, München

Arbeitsgruppen der Kommission 7

- Working Group 7.1 – Pro Poor Land Tools
(Chair: Christiaan Lemmen),
- Working Group 7.2 – Land Administration, Natural Disasters and Climate Change
(Chairs: David Mitchell and Jaap Zevenbergen),
- Working Group 7.3 – Cadastral Perspectives
(Chair: Gerda Schennach),
- Working Group 7.4 – Land Management Reforms
(Chair: Richard Grover).

Sessions

Im Rahmen des XXV. FIG-Kongresses in Kuala Lumpur war die FIG-Kommission 7 mit insgesamt 25 Sessions äußerst stark vertreten und sehr präsent. Interessierte Zuhörer mussten sich mitunter zwischen mehreren parallelen Sessions der Kommission 7 entscheiden. Die behandelten Themenfelder zeichneten sich auch in diesem Jahr durch eine enorme Bandbreite und Interdisziplinarität aus. Der

deutsche Beitrag zur Kommission 7 konzentrierte sich auf eine Session mit einem bemerkenswerten und vielbeachteten Vortrag der Kollegen Gruber, Riecken und Seifert, und zwar in der Session »TS09D – 3D Cadastre 1«.

Der vorliegende Bericht muss sich angesichts der erheblichen Anzahl der Vorträge auf einige ausgewählte Themen beschränken, die wegen ihrer aktuellen Relevanz und ihrer globalen Bedeutung von Interesse sind. Eine ausführliche Darstellung aller Themenfelder ist aus Platzgründen nicht möglich, daher wird auf die Vorträge sowie die dazugehörigen Papers auf den FIG-Internetseiten verwiesen (www.fig.net/pub/fig2014/techprog.htm).

UN Habitat-GLTN – Participatory and Inclusive Land Readjustment (PiLAR)

Die UN-Habitat hat sich des Themas Sicherung von Besitz-, Nutzungs- und Eigentumsrechten an Land sowie der städtischen Bodenordnung zur Baulandentwicklung und -bereitstellung sehr stark angenommen. Sie unterstützt dabei derzeit das Global Land Tool Network (GLTN), in das wiederum auch die FIG intensiv involviert ist. Mit beiden Partnern führt die FIG eine gemeinsame Session mit dem Fokus auf städtische Bodenordnung durch, die von Paul van der Molen geleitet wird. Schwerpunkt bilden die Bereitstellung von Bauland und die Baulandumlegung in stark wachsenden Städten.

Ein UN-Vertreter stellte die Anwendung des deutschen Umlegungsrechts anhand von Fallbeispielen in Südamerika, Medellín in Kolumbien, vor. Derartige Bodenordnungsverfahren haben sich bereits in mehreren Pilotprojekten, durchgeführt unter Beratung und Unterstützung deutscher Experten, bewährt und tragen dazu bei, den starken Urbanisierungsdruck und das anhaltende Siedlungsflächenwachstum unter Ausgleich der privaten und öffentlichen Interessen zu steuern sowie dabei die Flächennutzung sozialverträglich zu gestalten. Durch die Weiterentwicklung und Anpassung der Baulandumlegung an die spezifischen Verhältnisse unter intensiver Beteiligung der Eigentümer und anderer Akteure sollen auch in Zukunft die vielseitigen Anforderungen der Stadtentwicklung und Wohnraumversorgung erfolgreich umgesetzt werden. Die Initiative »Participatory and Inclusive Land Readjustment« (PiLAR) unterstützt die Realisierung der urbanen Nachhaltigkeitsziele und stellt dabei vor allem auf Aushandlungsprozesse ab, die eine faire, kooperative und vorausschauende Bodenordnung gewährleisten sollen.

Cadastre and Land Administration Perspectives

In der Session, u. a. mit inspirierenden Vorträgen von Stig Enemark und Gerda Schennach, ging es um die aktuelle gesellschaftspolitische Bedeutung von Landmanagement und Kataster für die Gewährleistung der Menschenrechte und um die zukünftige Entwicklung dieser Bereiche unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten. Dabei wurde klar, dass

weltweit trotz zahlreicher Deklarationen der UN zu den Menschenrechten in der Praxis noch immer erhebliche Defizite beim institutionellen System und bei der Handhabung des Landmanagements bestehen, insbesondere bei der Gewährleistung essentieller Landnutzungs- und Eigentumsrechte, die als Grundlage für eine nachhaltige, insbesondere sozialgerechte Bodennutzung unverzichtbar sind. Moderne Landmanagementsysteme und Menschenrechte, so Enemark, sind daher stark miteinander verbunden.

Beim Kataster wird die Entwicklung neben den sich ändernden gesellschaftlichen Rahmenbedingungen und der Globalisierung vor allem durch den technologischen Fortschritt geprägt, die wesentliche Einflüsse auf dessen künftigen Stellenwert haben werden. In Zeiten der Globalisierung sind bei der Weiterentwicklung der Katastersysteme internationale Standards und Anforderungen ebenso zu berücksichtigen wie neue Geschäftsmodelle und ein verändertes Staatsverständnis. Die aktive, partizipatorische Rolle der Bürger in einem partnerschaftlichen Modell wird dazu beitragen können, so Schennach, dass Transparenz und Sicherheit des Katasters zunehmen. Visionen zu künftigen Anwendungsmöglichkeiten, Innovationen und Services wurden unter der Bezeichnung »Cadastre 2034« vorgestellt und lebhaft diskutiert.

3D Cadastre

Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung weisen zweifellos einen rasant steigenden Bedarf an dreidimensionalen räumlichen Daten und Informationen für moderne Anwendungen auf. Deshalb hat sich das 3D-Kataster zu einem globalen Thema entwickelt, was die zahlreichen einschlägigen Vorträge verteilt auf zwei Sessions unterstreichen. Die aktuellen länderspezifischen Rahmenbedingungen und Anforderungen, Modelle und Prozesse eines 3D-Katasters wurden zur Diskussion gestellt. Der Beitrag von Gruber, Riecken und Seifert erläuterte, basierend auf dem Beschluss der AdV von 2009, die dritte Dimension bei der Erfassung, Modellierung und dem Qualitätsmanagement von Gebäudedaten einzubeziehen, ausführlich die Standards und Modelle, Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten in den Bereichen Lärmschutz, erneuerbare Energien, Stadtplanung und Risikomanagement. Die Anforderungen an die inhaltliche Struktur und die technische Realisierung eines nachhaltigen Konzeptes für 3D-Geodaten für schnelle und ökonomische Lösungen waren zentrale Aspekte der übrigen Vorträge und Diskussionsbeiträge.

Die weiteren Technical Sessions behandelten folgende Themen:

- Land Reforms,
- Boundary Management,
- Cadastre and Land Registration e-Services,
- Land Consolidation,
- Climate Change,
- State Land Management,

- Cadastre and Land Administration Models,
- Land Administration and Country Case Study,
- Global Cadastration,
- Cadastral Template 2.0,
- Land Governance,
- Informal and Customary Rights Management,
- Land Administration and Land Reforms.

Annual Meeting 2014

Die Kommission 7 veranstaltet das diesjährige Annual Meeting vom 7. bis 11. Oktober 2014 in Quebec. Es findet im Kontext der GeoConference 2014 zum Thema »Revoir notre monde« (Revisiting our world) statt. Auf der Agenda stehen der Arbeitsplan für die nächste Periode sowie die Zukunft der Kooperationsmöglichkeiten von Land Management und Geoinformatik. Folgende Themen sollten behandelt werden:

- Smart Cities und Gesellschaft,
- Landmanagement,
- Klimawandel und Naturgefahren,
- Verbesserung der Lebensqualität.

Die Einladung und Aufforderung, einen Beitrag zu einem der Themen einzureichen, wendeten sich an alle Interessierten (www.fig.net/commission7/news/2014_com7_canada.htm). Diese Themenauswahl unterstreicht eindrucksvoll die ausgeprägte gesellschaftspolitische Relevanz des Katasters und des Landmanagements sowie zugleich auch das inhaltliche Selbstverständnis der Kommission 7.

3.7 Kommission 8 – Spatial Planning and Development

Frank Friesecke

- Chair: Wafula Nabutola, Kenya
 Chair Elect: Kwame Tenadu, Ghana
 DVW-Delegierte: Frank Friesecke, Stuttgart
 Theo Kötter, Bonn

Working Groups der Kommission

- Working Group 8.1 – Planning Strategy for Urban Development and Regeneration,
- Working Group 8.2 – Informal Settlements Issues in Spatial Development Planning and Governance,
- Working Group 8.3 – Re-engineering Mega Cities,
- Working Group 8.4 – Land Policies; Land Use Planning Control and Implementation.

Technical Sessions

Im Rahmen des diesjährigen FIG-Kongresses in Kuala Lumpur war die FIG-Kommission 8 in insgesamt 14 Technical Sessions mit über 50 Vorträgen vertreten. Das breite

Themenspektrum und die Interdisziplinarität der Kommission wurden durch fünf Joint Sessions deutlich, die in Zusammenarbeit mit den FIG-Kommissionen 3 und 9 durchgeführt wurden. Die Technical Sessions behandelten somit Forschungsbereiche an den Schnittstellen zu Nachbardisziplinen und aktuelle planerische Forschungsfragen. Die Sessions fokussierten auf die folgenden Themen: Informal Settlement Issues in Spatial Development, Planning and Governance, Urban and Rural Land Use Planning, Planning Policies and Environmental Improvement, Disaster and Environmental Management, Public-Private Partnerships in Planning and Land Development, Planning and Managing Urbanisation (je zwei Sessions), Different Aspects for Planning and Governance, Land Use and Land Information und Geospatial Data & Geospatial Planning.

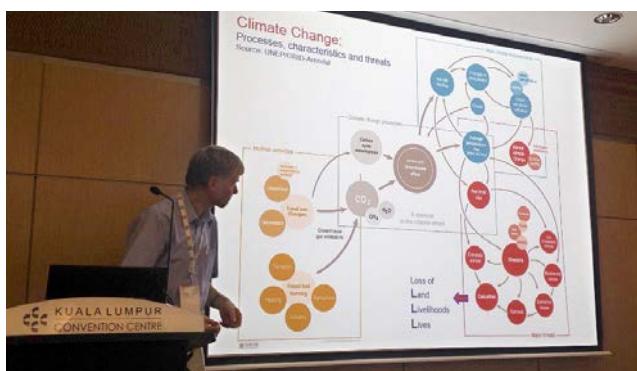
Die deutschen Beiträge behandelten die Themen »Land Management in the Context of Urban Regeneration« (Theo Kötter) und »Civic Engagement – a New Self-Understanding of Villages?« (Alexandra Weitkamp, Pia Steffenhagen und Winrich Voß). Alle Vortragsfolien und Aufsätze können mittlerweile im Internet heruntergeladen werden (www.fig.net/pub/fig2014/techprog.htm).

Die Sessions der Kommission 8 fanden insgesamt einen guten Zuspruch, ein großes Interesse zeigten insbesondere die Vertreter der afrikanischen Länder. Das hochpolitische Thema Land Grabbing wurde in mehreren Vorträgen ausführlich behandelt.

FIG Task Force on Surveyors and Climate Change

Die 2011 gegründete Task Force on Surveyors and Climate Change hat sich zur Aufgabe gemacht, den Beitrag des Surveyors zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung zu beleuchten (Chair: John Hannah, Neuseeland). Geodäten bieten mit ihren vielfältigen und fachübergreifenden Kompetenzen zahlreiche Lösungsansätze zur erfolgreichen Umsetzung der weltweiten Energiewende.

Im Rahmen einer Task Force Session hielt Frank Friescke einen Vortrag mit dem Thema »Transforming the Energy System in Germany – About the Role of the Surveyor in Dealing with Climate Change«. Es wurden die Ergebnisse des Positionspapiers »Die Geodäten und die Energiewende« vorgestellt, das von der Interessengemein-



John Hannah bei seinem Vortrag zum Thema Climate Change

schaft Geodäsie erarbeitet wurde und mittlerweile auch in englischer Sprache vorliegt (www.arbeitsplatz-erde.de/fileadmin/user_upload/images/ig_geodesie/IGG_Paper_01-2014_en.pdf).

In Zusammenhang mit den Aktivitäten der Task Force ist kurz nach der Konferenz die FIG-Publikation Nr. 65 mit dem Titel »The Surveyor's Role in Monitoring, Mitigating, and Adapting to Climate Change« erschienen. Die Veröffentlichung ist das Ergebnis intensiver Diskussionen und zahlreicher Präsentationen der FIG Task Force in den vergangenen drei Jahren, an der auch die Kommission 8 einen entscheidenden Anteil hatte.

Kommission 8 Meeting

Das Meeting wurde von Wafula Nabutola geleitet, der zu Beginn seiner Kurzpräsentation die inhaltlichen Schwerpunkte der vergangenen drei Jahre für einige Mitglieder



Einige Mitglieder der Kommission 8: Frank Friescke (2. v. rechts) sowie der vormalige FIG-Präsident Stig Enemark (links)

der Kommission erläuterte. Die bearbeiteten Themenfelder umfassten eine große Bandbreite, u.a. Planung und Klimaschutz in Küstenregionen, nachhaltiges Landmanagement und Aspekte der Reduzierung der Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke, Urban Sprawl, Umgang mit informellen Siedlungen, Disaster Risk Management und Urban Resilience. Mit der FIG Africa Task Force ist es gelungen, im Zeitraum 2009–2014 einen räumlichen Schwerpunkt auf die Entwicklungen in Afrika zu legen. Die FIG-Publikation Nr. 63, die im Mai 2014 erschienen ist, fasst die Ergebnisse der Arbeitsgruppe eindrucksvoll zusammen (vgl. www.fig.net/pub/figpub/pub63/figpub63.htm).

Eine wesentliche Herausforderung für die Zukunft der heterogen zusammengesetzten Kommission wird sein, thematische Schwerpunkte zu definieren, die möglichst eine Vielzahl an Mitgliedsländern anspricht. Auch ist die regelmäßige Berichterstattung zwischen den Working Weeks zu intensivieren, die Herausgabe der regelmäßig erscheinenden Newsletter der Kommission konnte bisher nicht verwirklicht werden.

Aus Sicht der Kommission 8 ist erfreulich, dass die langjährige Leiterin der Kommission 8 und Chair der FIG

Africa Task Force, Dr. Diane Dumashie, auf der Konferenz in Kuala Lumpur zur FIG-Vizepräsidentin gewählt wurde.

Perspektiven

Die Kommission 8 stellt sich in der Periode 2015–2018 bewusst in die Tradition der erfolgreich vorangegangenen Arbeitsphase und möchte deren Aktivitäten unter Leitung des zukünftigen Chairs, Kwane Tenadu aus Ghana, fortführen.

Entsprechend umfassen die verschiedenen Untersuchungsfelder der Kommission beispielsweise die Stadterneuerung und Brachflächenrevitalisierung, den Urban Sprawl definiert als die ungeregelte Ausbreitung des Stadtgebietes, Landnutzungsstrategien und kommunale Bodenpolitiken sowie öffentlich-private Partnerschaften. Mit Blick auf die Entwicklungsländer kommt dem Thema »Land Grabbing«, also die illegitime oder illegale Aneignung von Land durch wirtschaftlich oder politisch durchsetzungsstarke Akteure, eine wachsende Bedeutung zu. Weitere wichtige Ansatzpunkte der Kommission werden die Katastrophenvorsorge bei Naturereignissen durch die räumliche Planung und der Umgang von Megacities mit den Herausforderungen Energieeffizienz, Ressourcenverbrauch und Klimaveränderungen sein.

Um den interdisziplinären Dialog zwischen den FIG-Kommissionen zu stärken, sind verschiedene Aktivitäten in der Schnittmenge der einzelnen Kommissionsprojekte geplant. Die FIG Task Force on Surveyors and Climate Change hat eindrucksvoll gezeigt, dass die Stärken der FIG auch in der kommissionsübergreifenden Zusammenarbeit liegen können.

3.8 Kommission 9 – Valuation of Real Estate

Maximilian Karl

Chair: Francis Plimmer, Großbritannien
 Chair Elect: Liao Junping, China
 DVW-Delegierter: Winrich Voß, Hannover
 Maximilian Karl, Landshut

Der Arbeitskreis 6 »Immobilienwertermittlung« vertritt den DVW in der Kommission 9 »Valuation of Real Estate« der FIG. Als nationale FIG-Delegierte haben Prof. Winrich Voß und der Leiter des AK 6, Maximilian Karl, den DVW bei den Working Weeks in Marrakesch (2011) und Rom (2012) sowie beim FIG-Kongress in Kuala-Lumpur (2014) vertreten. Aufgrund der diffizilen Sicherheitslage bei der Working Week in Abuja (Nigeria 2013) wurde von einer Beteiligung des AK 6 abgesehen.

Das Arbeitsprogramm der Kommission 9 für die Periode 2011–2014 wurde 2011 in Marrakesch festgelegt. Besonderer Wert sollte auf die Besteuerung von Grundstückseigentum in allen denkbaren Varianten und der damit verbundenen Problematik der erforderlichen Massen-

bewertungsverfahren gelegt werden. Daneben wurde eine Arbeitsgruppe für die Wertermittlungsthemen bei großflächigen Landzusammenlegungen im landwirtschaftlichen Bereich gegründet sowie eine Arbeitsgruppe für die Behandlung von öffentlichem Eigentum in Entwicklungsländern ins Leben gerufen. Der Schwerpunkt der Arbeitsgruppen lag jedoch bei der steuerlichen Wertermittlung mit allen damit verbundenen Problemen der wirtschaftlich anwendbaren Wertermittlungsverfahren und der Genauigkeitsbetrachtungen der Ergebnisse. Hierzu soll in Kürze auch eine Veröffentlichung aller Ergebnisse der vergangenen vier Jahre durch Dr. Francis Plimmer erfolgen.

Den Vorsitz der Kommission 9 hatte von 2011–2014 Dr. Francis Plimmer aus Großbritannien inne. Unter ihrer Leitung konnte Prof. Voß auf der Working Week in Marrakesch 2011 einen Einblick in die Datenstruktur und -lage Deutschlands vermitteln. In seinem Referat über den »Immobilienmarktbericht Deutschland« wurde insbesondere die Markttransparenz, die durch derartige Veröffentlichung amtlicher Daten der Wertermittlung geschaffen wird, hervorgehoben. Diese bundesweite Markttransparenz entwickelt auch in der steuerlichen Bewertungspraxis eine immer wichtigere Rolle.

Die Working Week 2012 in Rom wurde im Bereich der Kommission 9 inhaltlich ebenfalls von der steuerlichen Wertermittlung, von Massenwertermittlungsverfahren und Wertermittlungen in ländlichen Entwicklungsbereichen maßgeblich bestimmt. Marktbetrachtungen verschiedenster Länder, deren Entwicklungspotenzial in ländlicher und urbaner Umgebung wurden inhaltlich dargestellt und erläutert. Neben den Massenbewertungssystemen Australiens, Zyperns, Großbritannien, Serbien u.v.m. wurden von Maximilian Karl die drei in der Diskussion stehenden Modelle zur Grundsteuerreform in Deutschland dargelegt. Gerade ein – durchaus mögliches – deutsches Modell ohne direkten Bezug zu den Grundstückswerten der Besteuerungsobjekte wurde intensiv wegen der dadurch entstehenden Ungerechtigkeiten im Besteuerungssystem diskutiert. Die deutschen Beiträge wurden u.a. auch durch einen Beitrag von Alexandra Weitkamp zur Ableitung von Verkehrswerten mit hedonischen Modellen abgerundet.

Unter der Federführung von Varnavas Pashoulis fand im September 2012 auf Zypern ein internationaler Workshop der Kommission 9 zu »Mass Appraisals« bei steuerlichen Bewertungssystemen statt. Den deutschen Beitrag lieferte in diesem Zusammenhang Sebastian Zaddach, der hier die klassische Regressionsanalyse in den Zusammenhang mit den Massenwertermittlungsverfahren brachte.

Auf dem FIG-Kongress 2014 in Kuala-Lumpur konnte der AK 6 im Beitrag von Maximilian Karl die Situation der amtlichen Wertermittlung in den Kontext zu den Anforderungen der Steuerbehörden bringen. Insbesondere die Aufgabe der Gutachterausschüsse wertermittlungsrelevante Daten auf Grundlage der neuesten Verordnungen und Richtlinien zur Wertermittlung abzuleiten und



Der Leiter des DVW-Arbeitskreis 6 »Immobilienwertermittlung« und DVW-Delegierte Maximilian Karl



Der DVW-Delegierte Winrich Voß bei seinem Vortrag über ziviles Engagement

der Finanzverwaltung zuzuleiten, wurde in den Bezug zu den verschiedenen Besteuerungsverfahren gebracht. Prof. Winrich Voß sprach in seinem Vortrag, der zusammen mit Alexandra Weitkamp und Pia Steffenhagen erarbeitet wurde, über ziviles Engagement als neues Selbstverständnis in dörflichen Gemeinden. Sebastian Kropp konnte die Zusammenhänge zwischen Verkehrswertentwicklung in Überflutungsgebieten auf Grundlage seiner Untersuchungen dem Auditorium erläutern. Mit einer ganzen Reihe von Vorträgen zur Besteuerung von Grundvermögen unserer Nachbarländer, aber auch aus Indonesien, Malaysia und Ghana wurde der Wertermittlungsblock der steuerlichen Bewertung abgerundet.

Beim jährlichen Treffen der Kommission 9, das im Rahmen des FIG-Kongresses stattfand, wurde mit dem neuen Chairman der Kommission 9 für die Periode 2015–2018, Liao Junping aus China, das Arbeitsprogramm in ersten Zügen abgesteckt. Schwerpunkte sollen insbesondere die verschiedenen Methoden, die Transparenz der Immobilienmärkte zu verbessern, neue Methoden der Darstellung von Ergebnissen über das Internet sowie erneut die steuerliche Wertermittlung darstellen. Der AK 6 wird versuchen, auch in der neuen Arbeitsperiode 2015–2018 mit Vorträgen und Beiträgen auf den Working Weeks in Sofia 2015, in Christchurch 2016, in Helsinki 2017 und auf dem FIG-Kongress in Istanbul 2018 die Position der deutschen Wertermittlung von Immobilien weiter zu stärken.

3.9 Kommission 10 – Construction Economics and Management

Christian Clemen

Chair: Robert Sinkner, Tschechische Republik
 Chair Elect: See-Lian Ong, Malaysia
 DVW-Delegierter: Christian Clemen, Dresden

Die Kommission 10 der FIG befasst sich mit den betriebswirtschaftlichen und juristischen Aspekten des Bauwesens, eine Aufgabe, mit der in der angelsächsischen Welt der *Quantity Surveyor* betraut wird. Die Kommission 10 hat das Building Information Modelling (BIM) als thematischen Schwerpunkt aufgenommen.

In der Periode 2010–2014 war die Kommission über das *Network for Standards* in der Standardisierung Organisation ICMS (*International Construction Measurement Standards*) beteiligt und konnte die Beziehungen zur *Pazifischen Vereinigung der Quantity Surveyor* (PAQS) und zur *Afrikanischen Vereinigung der Quantity Surveyors* ausbauen (AAQS). Das sicherlich bedeutendste Ereignis der Periode war die Wahl von Ong See Lian zum Kommissionsvorsitzenden für die Periode 2014–2018. Ong ist seit Jahrzehnten eine der führenden Persönlichkeiten der asiatisch-pazifischen Bauindustrie und wurde 2011 als erster nicht-britischer Präsident des Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS) ernannt. In der kommenden Periode will die kleine und junge Kommission 10 auch innerhalb der FIG thematische Schwerpunkte setzen und mit den anderen Kommissionen enger zusammenarbeiten.

Die Kommission 10 war auf dem Kongress mit nur drei Technischen Sessions vertreten.

TS07K – Construction Management und Sustainable Development

Die erste Veranstaltung »Baustellenmanagement und nachhaltige Entwicklung« wurde von Cornelius Mulinge eröffnet. Er berichtete von der unzureichenden Umsetzung von gesetzlichen Regularien zum Arbeitsschutz in Kenia. Häufig würden die Bauarbeiter – und auch Vermessungsingenieure – weder Helme noch Arbeitsschuhe tragen. Besonders Schweißarbeiten führen oft zu Arbeitsunfällen. Die Arbeiter kennen weder ihre Rechte noch wüssten sie, welche Maßnahmen zur Risikominimierung nötig sind. In Kenia werden die Arbeitsschutzmaßnahmen auf einer Baustelle nicht kontrolliert, nach Unfällen werden Verantwortliche nicht bestraft. In der anschließenden Diskussion wurden Maßnahmen wie »green card« und eine staatlich vorgeschriebene Kategorisierung von Baufirmen, gestaffelt nach Qualität des Arbeitsschutzes besprochen.

Der zweite Beitrag zu dieser Session kam aus dem Gastgeberland Malaysia. Frau Siti Nurhuda Binti Wahid stellte die zentralen Thesen ihrer Doktorarbeit im Vortrag *Developing Sustainable Procurement Framework for Malaysia Public Construction Procurement* vor. Es wurden verschiedene öffentliche Maßnahmen vorgestellt und be-

wertet, die Schwellenländer wie Malaysia durchführen, um im Bauwesen die Grundsätze einer nachhaltigen Entwicklung durchzusetzen.

TS08K – Building Information Modeling (BIM)

In der zweiten Veranstaltung der Kommission 10 war der Tagungsraum sehr gut gefüllt, was die Relevanz und Aktualität der Thematik BIM unterstreicht. Den Auftakt bildete der Vortrag »Building Information Modeling (BIM) and Measuring Techniques« von Christian Clemen (Deutschland, HTW Dresden), der die wesentlichen Unterschiede zwischen CAD und BIM aus Sicht eines Vermessungsingenieurs herausstellte. Das sind semantische Modellierung, parametrisierte Objektgeometrie und kollaboratives Arbeiten auf einer zentralen Modellinstanz. Messdaten von Totalstation oder Laserscanning können einem BIM zum Zweck der Bestandsdokumentation zugeführt werden. Allerdings müssen dabei einige Arbeitsschritte aufgrund der semantischen Modellierung und parametrisierten Objektgeometrie angepasst werden. Danach zeigte Prof. Borkowski (Polen, TU Breslau) anhand eines Projektes, wie Terrestrisches Laserscanning und Airbone Laserscanning gemeinsam genutzt werden können, um ein detailliertes und geometrisch exaktes Gebäudemodell erstellen zu können. Dabei ging Prof. Borkowski sehr genau auf die erreichten geometrischen Qualitätsparameter ein. Der anschließende Vortrag »Towards 3D As-Built – What says the Professionals« stellte die Ergebnisse einer Umfrage der Referentin Shazmin Aniza Abdula Shukur vor. Die Interviews wurden in Großbritannien und Malaysia durchgeführt. Die Antworten kamen aus vielen Branchen und waren bezüglich BIM eher skeptisch. Als Hindernis zur Einführung von BIM sahen viele die hohen Anforderungen an Softwarekenntnisse und die Anschaffungskosten.

Im letzten Vortragsblock wurde über staatliche Maßnahmen zur BIM-Einführung referiert. Der Vortrag »Prioritizing BIM Initiatives in Malaysia Construction Industry« von Mohammed Harris Ismail stellte die Ergebnisse einer von der Malaysischen Regierung beauftragten Studie zur BIM-Einführung vor. Zunächst wurden in einem internationalen Vergleich (USA, UK, Singapur, Norwegen) von staatlichen Behörden und Verbänden durchgeführte Maßnahmen gesammelt, geordnet und bewertet. Bewertungsparameter waren Nutzen und Machbarkeit. Als größtes Problem einer landesweiten BIM-Einführung wurde das fragmentierte Geschäftsumfeld der Bauindustrie identifiziert. Als wichtigste Motivation wurden die Visualisierung von Bauvorhaben, Kollisionserkennung und – immerhin an dritter Stelle – die Bestandsdokumentation genannt. Priorisierte Maßnahmen sind dabei zum einen Workshops für lokale Baufirmen und Ingenieurbüros und zum anderen die Einrichtung einer Arbeitsgruppe auf Regierungsebene, die den Prozess bündelt.

Der zweite Vortrag von James Kavanagh (RICS, Royal Institut of Chartered Surveyors) kann sicherlich als Highlight der Konferenz gewertet werden. Kavanagh stellte rhetorisch beeindruckend den Zusammenhang zwischen



Großes Interesse beim Thema Building Information Modeling

BIM, »Bauen im Bestand« und einer geometrisch exakten, topologisch und semantisch korrekten Bestandsdokumentation hervor. Er berichtete von einem Testgebäude, das von allen großen BIM-Softwarehäusern auf Anfrage des RICS modelliert wurde. Trotz gleicher Datengrundlage fielen die Ergebnisse sehr unterschiedlich aus. Als eine Maßnahme zur Akzeptanz von BIM stellte er mehrere *RICS guidances* (Leitfaden) vor, die der englischen Bauindustrie helfen, Ihre BIM-Maßnahmen zu koordinieren. Man muss allerdings wissen, dass dem Englischen »Quantity Surveyor« eine viel bedeutendere Position im Projektmanagement zufällt, als dies deutsche Vermessungsingenieure gewöhnt sind, weil er z.B. für die Schätzung der Baukosten zuständig ist.

Im dritten Vortrag erläuterte Quelk Jin Keat, wie eine detaillierte Planung (Level of Development 400) zu einer genauen Kostenschätzung des Bauvorhabens beitragen kann. Er bemängelte allerdings, dass zum Zeitpunkt der Kostenschätzung noch keine detaillierten CAD-Pläne vorliegen. Auch bei kommerzieller BIM-Software gäbe es keinen normierten Austausch zwischen Modelldaten und Software für die Kostenschätzung. Er appellierte an alle Zuhörer, sich an der Entwicklung offener BIM-Standards zu beteiligen.

3.10 Zweite Young Surveyors Conference

Sören Leitz und Steffen Kagerh

Zum Ende des Jahres 2014 wird das FIG Young Surveyors Network (YSN) seine erste Phase als festes Netzwerk in den Reihen der FIG-Kommissionen absolviert haben. Dabei steht das vergangene Jahr 2013 symbolisch für den rasanten Aufstieg des YSN, denn in keinem Jahr zuvor wurden mehr Veranstaltungen und Aktivitäten initiiert. Durch dieses Engagement konnte eine aktive Basis an jungen Vermessern geschaffen sowie eine weitaus höhere Beteiligung an den Veranstaltungen erlangt werden. Folglich sind die selbst gesteckten Ziele, welche bis 2014 erreicht werden sollten, umsetzbar:

- To represent young surveyor interests within the FIG,
- To improve young surveyor awareness of and involvement in FIG,



Networking-Abend im Rahmen des Kongresses des Young Surveyors Network

- To support local, regional, national and international networks of young surveyors by providing a forum for sharing knowledge, skills and experience.

In diesem Jahr wurde die Konferenz in Verbindung mit dem XXV. FIG-Kongress ausgerichtet. Dabei übernahmen das YSN sowie das YSN Malaysia die Organisation und begrüßten während der Eröffnungsveranstaltung 200 registrierte Gäste aus 46 Ländern. Diese Resonanz bestärkte die Komitee-Mitglieder in ihrer Arbeit und es wurde die gute Zusammenarbeit mit den örtlichen Verbänden gelobt.

Sessions

In Kooperation mit den FIG-Kommissionen fanden am ersten Tag folgende Vortragsblöcke statt:

Surveying the 99 %: Engaging the Need

Unter der Leitung von Kate Fairlie (Australien) wurde die erste Session »Surveying the 99 %: Engaging the Need« abgehalten. Hierbei sollte der Grundstein für die Konferenz gelegt werden, welcher sich durch die drei Schlüssefragen definieren lässt:

- Who are we surveying for?
- What key needs are we addressing?
- What technologies and knowledge will best meet these needs?

Auf Grundlage dieser Fragen gab Jack Makau von der SDI (Slum/Shack Dwellers International) einen kurzen Einblick in die Arbeit der SDI in Entwicklungsländern. Dabei betonte er die Sicherheit des Grundbesitzes in diesen Ländern sowie die Beziehung der Menschen zu ihrem Land. Arnulf Christl, ehemaliger Vorsitzender der Open Source Geospatial Foundation, betonte hingegen die Wichtigkeit von Daten-Formaten und hielt die YS dazu an, mit internationalen Vereinigungen zusammenzuarbeiten. Im Nachhinein präsentierte die jetzige Vizepräsidentin und kommende Präsidentin der FIG Chryssy Potsiou ein aktuelles kartesisches crowd sourcing Projekt aus Griechenland.

Fit-for-purpose Land Administration

Paula Dijkstra (Niederlande) leitete die zweite Session »Fit-for-purpose Land Administration«, in welcher Robin

McLaren (KnowEdge) über die Flexibilität, Erschwinglichkeit und Zuverlässigkeit von Daten sprach. Des Weiteren betonte Chris Rizos (Präsident der International Association of Geodesy), dass es ein Bedürfnis gibt, erschwingliche und nachhaltige Systeme zur Landnutzung zu entwickeln. Darauf aufbauend erwähnte Brent Jones (ESRI), dass der entscheidende Weg zu einem kartesischen Landessystem die Sicherheit und Zuverlässigkeit von administrativen Daten ist. Kevin Daugherty (Trimble) verwies im Anschluss auf die Technologie, welcher seiner Meinung nach der wichtigste Faktor im Felde sei.

YSN-Workshops

Am zweiten Tag des YSN wurden parallele Workshops veranstaltet. Diese Workshops wurden von der FIG-Kommission 6 unterstützt und so gestaltet, dass sie thematisch zu dem FIG-Kongress-Programm passen. So konnten die Teilnehmer aus einer Palette unterschiedlichster Workshops wählen und Informationen über die neueste Laser Scanning Technologie (Dr. Ivo Milev, Bulgarien), den Nutzen eines Vermessers in Naturkatastrophengebieten (Kazuaki Fujii, Japan, und Ir Mohammed Adnan Mohd Nor, RedR Malaysia), die Vermessung mit mobilen Apps (Paul Giessen, Niederlande, und Lau Wee Lik, Malaysia), den Aufbau eines YS-Netzwerkes (Donmarl Camua, Philippinen, Yusuf Aro-Lambo, Nigeria, und Jonathan Gustafson, USA) sowie die Definition von Vermessung (Tom Champion, Australien) erfahren. Dabei waren die Workshops so aufgebaut, dass ein offener Dialog angeregt wurde und jeder Teilnehmer seine Ideen und Anmerkungen einbringen konnte.

Am dritten Tag wurden ebenfalls Workshops über verschiedene Themen abgehalten. So wurde, angeregt auf Basis der Vorträge von Liza Groenendijk (Niederlande), Joe Paiva (USA), YS Emily Tidey (Neuseeland) und Odil Akbarov (Uzbekistan) darüber diskutiert, ob die YS den Nutzen der Gegenwart und Zukunft erfüllen. Hierbei wurde insbesondere das allgegenwärtige Thema des fehlenden Nachwuchses sowie des hohen Durchschnittsalters in der Vermessung in den Mittelpunkt gestellt. Des Weiteren wurden die Besucher über Themen der Hydrographie (Mustafa Iptes, IHO, und Gordan Johnston, FIG-Vertreter der IBSC) sowie über die Rolle der YS (Greg Scott, UN-GGIM, Danilo Antonio, UN-Habitat GLTN, Paul Munro-Faure, FAO, und Keith Bell, World Bank) informiert.



Diskussion während eines Workshops des Young Surveyors Networks

Diese Konferenz zeigte, dass sich das FIG Young Surveyors Network zu einem festen Bestandteil der FIG entwickelt hat und somit auf dem besten Wege ist, die selbst gesteckten Ziele zu erreichen. Dieses Netzwerk hat sich etabliert und wird auch in Zukunft das Bindeglied zwischen der FIG-Kommission und den jungen Vermessern (Young Surveyors) sein. Im Zuge dessen fand am 7. Oktober 2014 auf der INTERGEO® das zweite FIG Young Surveyors European Meeting in Berlin statt.

Anschrift der Autoren

Prof. Dr.-Ing. Christian Clemen [Bericht Kommission 10]
 HTW Dresden/Dresden University of Applied Sciences
 Fakultät Geoinformation, Fachgebiet CAD und Virtual Reality
 Friedrich-List-Platz 1, 01069 Dresden, clemen@htw-dresden.de

Dr.-Ing. Frank Friesecke [Bericht Kommission 8]
 STEG Stuttgart, Olgastraße 54, 70182 Stuttgart, frank.friesecke@dvw.de

Steffen Kagerah [Bericht Young Surveyors Kongress]
 Königskinderweg 124, 22457 Hamburg, steffen.kagerah@hcu-hamburg.de

Dipl.-Ing. Maximilian Karl [Bericht Kommission 9]
 Geschäftsstelle ILS, Gutachterausschuss und Bodenordnung
 Fleischbankgasse 310, 84028 Landshut, maximilian.karl@dvw.de

Prof. Dr.-Ing. Theo Kötter [Bericht Kommission 7]
 Universität Bonn, Institut für Geodäsie und Geoinformation
 Professur für Städtebau und Bodenordnung, Nußallee 1, 53115 Bonn
 koetter@uni-bonn.de

Prof. Dr.-Ing. Heiner Kuhlmann [Bericht Kommission 6]
 Universität Bonn, Institut für Geodäsie und Geoinformation
 Professur für Geodäsie, Nussallee 17, 53115 Bonn
 heiner.kuhlmann@uni-bonn.de

Prof. Dr.-Ing. Hansjörg Kutterer [Redaktion]
 c/o Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
 Richard-Strauss-Allee 11, 60598 Frankfurt am Main
 hansjoerg.kutterer@dvw.de

Sören Leitz [Bericht Young Surveyors Kongress]
 Ottersbekallee 25, 20255 Hamburg, soeren.leitz@hcu-hamburg.de

Prof. Dr.-Ing. Hartmut Müller [Bericht Kommission 3]
 FH Mainz University of Applied Sciences
 i3mainz - Institut for Spatial Information and Surveying Technology
 Lucy-Hillebrand-Straße 2, 55128 Mainz, mueller@geoinform.fh-mainz.de

Prof. Dr.-Ing. Volker Schwieger [Bericht Kommission 5]
 Universität Stuttgart, Institut für Ingenieurgeodäsie
 Geschwister-Scholl-Straße 24D, 70174 Stuttgart
 volker.schwieger@ingeo.uni-stuttgart.de

Prof. Dr.-Ing. Karl-Friedrich Thöne [Vorwort u. Generalversammlung]
 c/o Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und
 Naturschutz, Abteilung 2 – Ländlicher Raum und Forsten
 Hallesche Straße 16, 99085 Erfurt, karl-friedrich.thoene@dvw.de

Dipl.Ing. Harry Wirth [Bericht Kommission 4]
 Bundesanstalt für Gewässerkunde Koblenz
 Am Mainzer Tor 1, 56068 Koblenz, wirth@bafg.de

Dipl.-Ing. Eberhard Ziem [Bericht Eröffnungsveranstaltung]
 c/o Vermessungs- und Liegenschaftsamt
 Brinckmannstraße 5, 40225 Düsseldorf, eberhard.ziem@dvw.de

Dieser Beitrag ist auch digital verfügbar unter www.geodaeic.info.