



# Jahresbericht 2018 Runder Tisch GIS e.V.

Zusammenstellung: Dr. Gabriele Aumann, Geschäftsführung Runder Tisch GIS e.V.

## Zusammenfassung

Der vorliegende Jahresbericht fasst die wichtigsten Aktivitäten des Vereins zusammen. Neben den jährlich stattfindenden Veranstaltungen können für das Jahr 2018 zwei Besonderheiten herausgegriffen werden:

Das seit vielen Jahren etablierte 3D-Forum in Lindau wurde 2018 zum ersten Mal in Kooperation mit dem Runden Tisch GIS e.V. durchgeführt. Der Runder Tisch GIS e.V. wird mittelfristig die Ausrichtung der Veranstaltung zusammen mit der Stadt Lindau übernehmen.

Im Rahmen der Nachwuchsförderung hat der Runder Tisch GIS e.V. im Jahr 2018 erstmals einen Hackathon durchgeführt. In Kooperation mit der TU München, Lehrstuhl für Geoinformatik, den Stadtwerken Augsburg und der GI Geoinformatik GmbH und unter Beteiligung einer Vielzahl der Mitglieder startete der Hackathon „Neue Wege für die Mobilität“ am 23. November 2018 in Augsburg. Rund 90 Teilnehmer haben vierundzwanzig Stunden getüftelt und am Ende ihre Ergebnisse präsentiert. Vier Gewinnerteams konnten je 2.500 € Preisgeld, das von Sponsoren eingeworben wurde, mit nach Hause nehmen. Die junge Generation zu erreichen, das Ziel, das sich der Verein vorgegeben hatte, wurde eindrucksvoll erreicht. Alle Beteiligten waren hoch zufrieden.

Die junge Generation stand 2018 besonders im Fokus. Ein Team aus jüngeren Mitgliedern des Vereins hat Ideen entwickelt, wie die Attraktivität einer persönlichen Vereinsmitgliedschaft gesteigert werden kann. Die Vorstandschaft hat die Ideen aufgegriffen, z.B. die Etablierung eines Mentoring-Programms und die Durchführung von Exkursionen, und die Umsetzung im Jahr 2019 eingeplant.

Der Runder Tisch GIS kann auf ein erfolgreiches Jahr 2018 mit einer Fülle von Aktivitäten zurückblicken. Der Dank gilt allen Mitgliedern – mit und ohne offizielles Amt – die zur erfolgreichen Arbeit beigetragen und / oder diese unterstützt haben.



## Veranstaltungen und Termine 2018



Abb. 1: Überblick Termine und Veranstaltungen

### 29.01.2018 Newsletter 1/2018

- PFGK2018 / Münchner GI-Runde: Frühbucherrabatt jetzt nutzen!
- Runder Tisch GIS wird Mitveranstalter des 3D-Forums Lindau
- Nachlese Kommunales GIS-Forum: Die Lücke zwischen Alltags- und Behördenwelt schließen
- Nachlese Workshop auf der BIM-World 2017
- Neues Mitglied vorgestellt: Die Smallworld User Group (SWUG)
- Absolventen und ihre Themen
  - Kopplung von Verkehrssimulation und semantischen 3D-Stadtmodellen in CityGML von Roland Ruhdorfer; TU München – Lehrstuhl für Geoinformatik; Masterarbeit
- Fernschreiben
- Umlaufmappe



28.02.2018

### Abschlussworkshop 3D-DLM



Das vom Runden Tisch GIS durchgeführte Forschungsprojekt 3D-DLM hat jetzt seinen Abschluss gefunden. Es sollte beispielhaft zeigen, welche Verfahren notwendig sind, um automatisiert ein konsistentes Digitales Landschaftsmodell in 3D zu erzeugen. Dabei werden zuvor festgelegte Objektklassen auf das Digitale Geländemodell in LoD1 modelliert und um die amtlichen 3D-Gebäudemodelle ergänzt. Zum Einsatz kam das Open Source Tool „3Dfier“.

Neben dem Runden Tisch GIS in Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl für Geoinformatik der TU München und der Firma M.O.S.S. Computer Grafik Systeme GmbH als Projektbearbeiter, waren auch die Länder Bayern, Baden-Württemberg, Österreich und die Schweiz beteiligt. Sie stellten die Anforderungen und vor allem zahlreiche Daten zur Verfügung.

Das in dem Vorhaben angestrebte 3D-DLM geht entscheidend über die vielfach bereits vorhandenen, einfachen 2,5-dimensionalen Digitalen Liegenschaftsmodelle (DLM) hinaus. Werden beim 2,5-DLM die Objekte aus dem 2D-DLM lediglich dem Geländeverlauf (DGM bzw. DOM) angepasst, so umfasst ein 3D-Landschaftsmodell zusätzlich auch als dreidimensionale Körper repräsentierte künstliche Strukturen wie etwa Gebäude, Brücken oder Dämme und natürliche Objekte, wie zum Beispiel die Vegetation.

Ausgangsdaten für die Erzeugung des 3D-DLM waren die ALKIS- und ATKIS-Daten. Sie liegen häufig lediglich linienhaft vor. Dies erfordert eine entsprechende Pufferung um standardisierte bzw. klassifizierte Werte ausgehend von den ATKIS-Attributen. Eine weitere Herausforderung bestand darin, dass sich die Geometrien der einzelnen Objektarten teilweise gegenseitig überlagern. Dies trifft beispielsweise für den linienhaften Verlauf von Straßen oder Flüssen innerhalb eines Wald-Polygons zu. Für jedes später gewünschte Objekt im 3D-DLM mussten daher entsprechende Verfahren der Objekterzeugung und -integration gefunden werden. Zugleich ging es um eine flächenhafte Umsetzung, was Fragen der Performance und Prozessparallelisierung aufwarf. Schließlich ging es auch noch um ein semantisches Mapping des 3D-Landschaftsmodells: Hierbei sind alle Objekte



nach thematischen und funktionalen Aspekten strukturiert. Das heißt, die einzelnen Objekte werden zusätzlich nach logischen Kriterien in ihre Bestandteile zerlegt. Ein Gebäude besteht in diesem Fall aus einem Dach und Wänden; eine Straße aus der Fahrbahn und den Seitengräben. Erst an zweiter Stelle steht der Visualisierungsaspekt.

Das Ergebnis: In der Demonstrationsphase konnte die grundsätzliche Machbarkeit einer hochgradig automatisierten Ableitung eines flächendeckenden 3D-DLM aus den vorliegenden ALKIS- und ATKIS-Daten nachgewiesen werden. Das verwendete Werkzeug 3dfier, eine Open Source Software von der TU Delft, lieferte mit den beschriebenen Ausgangsdaten im vollautomatischen Prozess ein fachlich sinnvolles Ergebnis, das aber im Detail noch inhaltliche Fehler enthält. Die Ergebnisdaten sind nach dem CityGML-Standard des OGC repräsentiert. Der Hardware-Ressourcenbedarf sowie die Laufzeiten der Prozessierung des Testgebiets erscheinen für eine Anwendung auch landesweiter Datenbestände geeignet. Gleichwohl blieben noch weitere Aufgaben, insbesondere hinsichtlich der Aufbereitung der Ausgangsdaten.

Der Abschlussbericht zum Projekt kann über die Webseite des Runden Tisches kostenlos heruntergeladen werden.

<https://rundertischgis.de/projektarbeit/3d-digitales-landschaftsmodell.html>

#### 05. - 06.03.2018 Weiterbildungskurs Geodatenbanken

Referenten: Prof. Dr. Martin Breunig, Paul Vincent Kuper (KIT), Carsten Czarski (Oracle)

Am ersten Tag des Kurses wurde nach einem Überblick in den Stand der Technik gängiger Geodatenbanksysteme in das Gebiet der Geodatenbanken eingeführt. Dabei wurde insbesondere auf die Modellierung und das Management von Geodaten eingegangen: Geodatenmodelle und die Indizierung von Geodaten wurden ausführlich behandelt. Abschließend wurde in 3D-Geodatenbanken eingeführt und auf die besonderen Anforderungen eingegangen. Ein Einblick in die Praxis des Geodatenbanksystems Oracle Spatial rundete den ersten Kurstag ab. Am zweiten Tag wurden von den Kursteilnehmern direkt am Rechner („hands-on“) besondere Aspekte aus



der Praxis der Geodatenbanksysteme am Beispiel von PostGIS behandelt. Insbesondere wurden die Dateneingabe, das Management und die Analyse von Geodaten ausführlich besprochen.

#### 07.03.2018 Kassenprüfung und Jahresabschluss 2017

Die Kassenprüfung erfolgte durch die gewählten Kassenprüfer, Michael Beck (LRA Kulmbach) und Eric Schmalen (AED-SICAD München). Die Belege wurden von Dr. Gabriele Aumann vorgelegt. Alle Belege wurden geprüft. Eine ordnungsgemäße Führung der Kasse konnte bescheinigt werden.

#### 07. - 09.03.2018 Münchner GI-Runde im Rahmen der PFGK18



Drei Tage ein vollgepacktes Programm aus Vorträgen, Firmenausstellung, Exkursionen und über 530 Teilnehmer: Die PFGK 2018 in der TU München als gemeinsame Veranstaltung des Runden Tisches GIS, der Deutschen Gesellschaft für Kartographie (DGfK) und der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation (DGPF) darf als voller Erfolg gewertet werden.

Bereits die erste Keynote im Audimax der TU München zum Auftakt spannte den Bogen für die folgenden Tage, in der zahlreiche Fachdisziplinen rund um die Erzeugung, Verarbeitung und Anwendung von Geodaten ihre Eigenständigkeit ebenso darstellten, wie das Verbindende. Professor Michael Goodchild aus Kalifornien kondensierte seine einige Jahrzehnte umfassenden Erfahrungen in der Geoinformatik in eine rund einstündige Betrachtung der Frage, ob es gelingt eine „Wissenschaft des Wo“ (The Science of Where) als eigenständige wissenschaftliche Disziplin zu definieren, die mehr ist als ein Werkzeug für die vorhandenen geowissenschaftlichen Fachrichtungen. Sein erklärtes Anliegen als jemand, der die Geoinformatik als wissenschaftliche Disziplin selbst entscheidend mitgeprägt hat, lag auf der Hand: Natürlich wollte Goodchild den exklusiven Charakter der Geoinformatik betonen. So streifte er wie selbstverständlich durch die Anwendungsfelder, die sich die Geoinformatik in den zurückliegenden Jahren erobert hat. Zugleich machte er aber deutlich, welche grundlegenden wissenschaftlichen Annahmen in der Geoinformatik verborgen sind, ohne deren



Verständnis die Anwendung zwangsläufig zu falschen Ergebnissen führt. Goodchild legte zudem dar, welchen Einfluss wiederum die technologische Entwicklung auf die Wissenschaft des „Wo“ hat. Und auch, wo diese Entwicklung ignoriert wird und an Traditionen festgehalten wird.

Damit waren Themen, Diskussionen und ein wenig auch die Stimmung der folgenden Tage gut umrissen. Während etwa die Kartographen in einer Podiumsdiskussion sehr selbstkritisch die akademische Rolle ihres Faches beleuchteten, zeigte Professor Christoph Stiller in der Keynote des zweiten Tages, welche neuen Anforderungen autonome Fahrzeuge an die Sammlung und Aufbereitung von Geodaten stellen. Volles Haus auch bei der dritten Keynote der PFGK18 (Photogrammetrie – Fernerkundung – Geoinformatik – Kartographie): Der Astronaut und heutige ESA-Berater Dr. Thomas Reiter sprach über die Perspektiven der Raumfahrt und die Bedeutung der ISS, die unter anderem ganz praktisch als bemannte Plattform dient, um neue Erfassungssensoren der Fernerkundung im All zu testen.



Neben den drei Keynotes konnten die Teilnehmer aus Deutschland, Österreich, Schweiz, Finnland, Frankreich, Kenia, Niederlande, Südafrika und den Vereinigten Staaten weitere 29 Vorträge hören, die auf Einladung der drei Fachverbände zu Gast waren. Dazu kamen 73 akzeptierte, eingereichte wissenschaftliche Beiträge sowie 38 interaktive Posterpräsentationen. Die behandelten Themen unterstrichen einmal mehr die ungeheure Bandbreite der Geoinformatik. Da waren zum einen die vertieften wissenschaftlichen Beiträge, wie sie beispielsweise bei der Präsentation der Dissertationen und Masterarbeiten der Nominierten für den mit insgesamt 4000 Euro dotierten Förderpreis Geoinformatik erlebbar waren (siehe folgender Beitrag). Dazu kamen Vorträge, die im Übergang von der Theorie zur Praxis komplexe Realisierungsprozesse für Geoinformatik-Anwendungen und Produkte nachzeichneten. Als ein Beispiel sei hier der Vortrag zum Aufbau von TopPLus Web-OPen genannt, der neuen offenen Karte des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie, für die die Behörde zahlreiche Datenquellen zusammengeführt hat.





In die gleiche Kategorie dürften auch zahlreiche Präsentationen aus dem Bereich der Fernerkundung fallen, die aufzeigten, welche neuen Möglichkeiten sich beispielsweise aus den Sentinel-Daten des Copernicus-Programmes ergeben. Die Referenten gewährten hier gewissermaßen Einblicke in fortgeschrittene Laborarbeiten, bei denen (noch) keine Praxisanwendungen in der Breite vorgestellt wurden, aber erste Erfahrungen und Entwürfe künftiger Routinen der Datenprozessierung erkennbar wurden, inklusive der dafür erforderlichen Hard- und Softwarearchitekturen sowie Big Data Analyseverfahren. Ganz ähnlich verhielt es sich mit Beiträgen zu den Möglichkeiten der sehr erdnahen Datenaufnahme durch UAVs. Auch hier standen neue Sensortechnologien und Datenqualitäten sowie -quantitäten im Mittelpunkt, die neue Verarbeitungsprozesse und Anwendungsmöglichkeiten bedeuten.



Schließlich ergänzten noch zahlreiche Praxis- und Innovationsforen das Programm. Hier standen Neuheiten im Fokus, die das Laborstadium bereits verlassen haben oder auch die Beschreibung reiner Praxisanwendungen, wenn zum Beispiel die Rolle von Geoinformationen beim Management des Winterdienstes vorgestellt wurde.



Bereits einen Tag vor der eigentlichen Tagung am Dienstag, den 6. März 2018, fand ein Studentenforum statt, das Studierenden – auch aus den unteren Semestern – die Gelegenheit gab, Kommilitonen aus anderen Hochschulen sowie namhafte Vertreter von Firmen, Behörden und Hochschulen aus den Bereichen Photogrammetrie, Fernerkundung, Geoinformatik und Kartographie kennen zu lernen und mit ihnen Kontakt aufzunehmen. Die Teilnehmer erhielten einen Einblick in mögliche Tätigkeitsfelder nach dem Studienabschluss und konnten die typischen Anforderungsprofile an junge Absolventen aus praktischer Sicht kennen lernen. An diesem Vortag wurden überdies Exkursionen zum Galileo-Kontrollzentrum des DLR und der nahe gelegenen weltbekannten Alten Pinakothek angeboten.

Rund 20 Unternehmen bestritten parallel zum umfangreichen Vortragsprogramm mit diversen parallelen Sessions eine gut frequentierte, begleitende



rundete die Veranstaltung ab und diente zugleich als festlicher Rahmen, für die Vergabe zahlreicher Nachwuchs- und Ehrenpreise der drei Verbände.

Die Deutsche Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation e.V. (DGPF), der Runde Tisch GIS e.V. (RT GIS) und die Deutsche Gesellschaft für Kartographie e.V. (DGfK) haben als Veranstalter außerdem einen fast 1000 Seiten umfassenden Tagungsband veröffentlicht. Er steht zum Download bereit.

(<https://rundertischgis.de/publikationen/tagungsbaende.html>)

### 08.03.2018 Preisverleihung Förderpreis Geoinformatik



Den Preis für die beste Dissertation erhielt Dr. Christian Berger von der Friedrich-Schiller-Universität in Jena, der Preis für die beste Masterarbeit wurde an Nadine Piveteau von der Universität Zürich verliehen. Die Publikumspreise erhielten Dr. Tatjana Kutzner und Lukas Liebel, beide von der TU München. Am 8. März 2018 wurden die Preisträger auf der Abendveranstaltung der im Rahmen der PFGK18 stattfindenden Münchner GI-Runde ausgezeichnet. Insgesamt hatten zwölf Masterabsolventen und acht fertige Doktoranden ihre Arbeiten eingereicht. Acht von Ihnen wurden zur GI-Runde eingeladen, um ihr Abschlusssthema im Rahmen eines Kurzvortrages vorzustellen. Dafür gab es zusätzlich einen Publikumspreis für die beste Präsentation zu gewinnen.



Die Arbeiten nicht nur der zwei schließlich prämierten Gewinner zeigten einmal mehr die große Bandbreite möglicher Themen der Geoinformatik. Christian Berger hat in seiner Dissertation beispielsweise Methoden zur Fusion räumlich hochaufgelöster Multi-spektral- und Objekthöhendaten entwickelt und deren Nutzen im Rahmen stadtumweltbezogener Fragestellungen demonstriert. Vor dem Hintergrund, dass die Verfügbarkeit dieser Daten gerade für die urbanen Gebiete der Erde stetig zunimmt, eine wichtige Arbeit, denn in vielen Städten fehlen detaillierte Karten, die Aufschluss über planungsrelevante Siedlungsparameter geben. Ein Grund dafür: Die Fülle der zugänglichen Geodaten muss in verlässliche thematische Informationen überführt werden. Demzufolge besteht ein großer Bedarf an akkuraten und





übertragbaren Auswertungsverfahren, die sich das Synergiepotential räumlich hochauflöser Multispektral- und Objekthöhendaten für ein verbessertes Stadtumweltmonitoring zunutze machen.

Nadine Piveteau hat ihre Masterarbeit genutzt, um neue Instrumente und Methoden zu beschreiben, die Planungsprozesse für Überlandleitungen verbessern. Denn der Ausbau des existierenden Stromnetzes ist infolge des steigenden Stromkonsums und der zunehmenden Dezentralisierung der Stromerzeugung durch die Energiewende in allen Ländern Europas notwendig. Aufgrund der langwierigen Planungs- und Bewilligungsprozessen sowie aufgrund der geringen Akzeptanz seitens der Bevölkerung, schreitet dieser Ausbau und die Modernisierung des Netzes jedoch nur langsam voran. Das Ziel der Masterarbeit war es darum, technische Eigenschaften von Übertragungsleitungen zusätzlich zu raumplanerischen und umwelt- sowie landschaftsbezogenen Aspekten in die Berechnung der Trasse zu integrieren, um von Beginn an einen optimalen und integrierten Planungsansatz verfolgen zu können.

#### 21.03.2018 Versand Newsletter 2/2018 mit folgenden Themen:

- Nachlese Münchner GI-Runde im Rahmen der PFGK18
- Förderpreis Geoinformatik
- Abschluss 3D-DLM: 3D-DLM – Automatisierte Modelle sind machbar
- Geo@Aktuell:  
3D Geoinformation in der Fläche - mehr als Gebäudemodelle
- Ankündigung Mobiles GIS-Forum
- Ankündigung 3D-Forum Lindau: BIM und Internet der Dinge
- Neue Version Leitfaden Geodäsie und BIM
- Fernschreiben
- Umlaufmappe

#### 26.03.2018 Vorstandssitzung

---



Themen: Berichte aus den Kompetenzpools, Mitgliederversammlung 2018, Mitgliederwerbung, Rückblick PFGK18, Hackathon

09.04.2018 Versand der Einladung zur Geo@Aktuell

18.04.2018 Geo@Aktuell 2018: 3D Geoinformation in der Fläche - mehr als Gebäudemodelle



Alle reden von 3D-Daten, aber sie dürfen natürlich kein Selbstzweck sein. Welche Anforderungen an die Qualität und Quantität der Daten sind also realistisch, welche Anwendungen sinnvoll und was ist heute bereits möglich? Das waren die Grundfragen, um welche die Geo@Aktuell in seiner diesjährigen Auflage kreiste. "3D Geoinformation in der Fläche - mehr als Gebäudemodelle" lautete der Titel.

Die Erfahrungen von Bürgermeister Achim Beck aus dem baden-württembergischen Niedernhall bringen es auf den Punkt: „Viele Bürger und auch Gemeinderäte können Pläne schlecht lesen und sich ein Bauvorhaben in der Realität nicht vorstellen. Entscheidungsprozesse wären deutlich erleichtert, wenn die Planungen visualisiert werden könnten.“ Visualisierung und Simulation von Planungsvorhaben, die einen künftigen Bau anschaulich machen, sind demnach sicher eines der wichtigsten Anwendungsfelder von 3D-Daten. Doch die Tagung Geo@Aktuell des Runden Tisches GIS unmittelbar vor der Jahreshauptversammlung des Vereins im Bayerischen Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung trug weit mehr Anwendungsszenarien zusammen. Das reichte von Sichtbarkeits- und Verschattungsanalysen über Fragen der Energieplanung, des Hochwasserschutzes und der Simulation von Detonationen – etwa um die Auswirkungen von unumgänglichen Sprengungen von Blindgängern an ihrer Fundstelle abzuschätzen – bis zu Anwendungen in Trainingssimulatoren für Straßenbahnen.

Entscheidend ist, dass abhängig vom Anwendungszweck jeweils andere Ausprägungen und Inhalte der Daten erforderlich sind – mit dem Zusatz „mehr als Gebäudemodelle“ war dieser Umstand bereits im Titel der Veranstaltung angedeutet. Automatisierte Verfahren, um die jeweils gefragten Inhalte als 3D-Daten aus den Datenbeständen von ALKIS und



ATKIS zu erzeugen fehlen aber noch, wie Philipp Willkomm bereits in der Einführung deutlich machte. Der Runde Tisch GIS hat die Möglichkeiten der automatisierten Datenerzeugung mit Blick auf angestrebte Verwendungen über die Grenzen einzelner Datenbestände hinweg in einem gemeinsamen Forschungsprojekt 3D-DLM, finanziert durch die Vermessungsverwaltungen Bayerns und Baden-Württembergs, selbst ausgelotet. Dr. Andreas Donaubaier und Caroline Marx von der TU München präsentierten die entsprechenden Konzepte dazu. Sie machten vor allem den Mehrwert eines semantischen Modells deutlich, bei dem die enthaltenen Objekte nach thematischen und funktionalen Aspekten strukturiert sind.



Den praktischen Nutzen auch für kleinere und mittelgroße Gemeinden machte schließlich Gerald Graf in Vertretung von Bürgermeister Achim Beck deutlich. Laut Bürgermeister profitiert die Gemeinde Niedernhall dabei vom Projekt Smart Villages des Landesamtes für Geoinformation und Landentwicklung in Baden-Württemberg. Das Konzept der Datenvernetzung der Smart Cities wird dabei auf kleine Orte übertragen, in denen zum Beispiel innerörtliche Bauprojekte unter Umständen noch einen viel größeren Einfluss auf das Ortsbild und die weitere Entwicklung haben, als in großen Städten. Wie man sich in Bayern flächenhaft auf den Weg zur 3D-Modellierung macht, war der Beitrag aus dem Haus des Gastgebers der Veranstaltung, den Dr. Robert Roschlaub vom Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung beisteuerte.



#### 18.04.2018 Mitgliederversammlung 2018



Auf der Tagesordnung der Jahreshauptversammlung des Runden Tisches GIS standen auch personelle Entscheidungen über Vorstand und Beirat. Es gab einige Veränderungen und zwei neue Ehrenmitglieder.

Turnusgemäß stand die Wahl von drei Vorstandsmitgliedern an. Die Vereinsmitglieder bestätigten Prof. Thomas H. Kolbe vom Lehrstuhl für Geoinformatik der TU München als 1. Vorsitzenden und Philipp Willkomm von der M.O.S.S. Computer Grafik Systeme GmbH als 2. Vorsitzenden. Ebenso



wurde Sigrid Koneberg, Amtsleiterin des GeodatenService München, als weiteres Vorstandsmitglied wiedergewählt.



Zu entscheiden war in diesem Jahr zudem über den kompletten Beirat. Seine Mitglieder verstehen sich dem Vorstand gegenüber als neutrale, unabhängige und kritische Berater und geben das Ergebnis ihrer Beratungen in Form von Empfehlungen an den Vorstand weiter. Bis auf Ulrich Voerkelius stellten sich alle amtierenden Beiratsmitglieder zur erfolgreichen Wiederwahl. Für ihn wurde Dr. Achim Hellmeier vom Ingenieurbüro Real.IT Rauminformationen neu in das Gremium gewählt.



Mit einem lachenden und einem weinenden Auge verabschiedete sich Ulrich Voerkelius aus beruflichen Gründen auf eigenen Wunsch von der aktiven Vereinsarbeit, die für ihn 2004 mit der Wahl in den Beirat begann. Bereits 2005 wurde er in den Vorstand gewählt, in dem er bis 2015 wirkte, bevor er erneut in den Beirat wechselte. Dort übernahm er zuletzt die Funktion des Sprechers. Er wird dem Runden Tisch GIS als persönliches Mitglied verbunden bleiben. Professor Kolbe bedankte sich bei Ulrich Voerkelius für die lange sehr gute Zusammenarbeit.



Als Dank und Anerkennung für langjähriges Engagement im Verein wurde außerdem Dr. Klement Aringer, der frühere Präsident des Bayerischen Landesamts für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, zum Ehrenmitglied ernannt. Die gleiche Auszeichnung wurde auch Dr. Andreas Donaubauer vom Lehrstuhl für Geoinformatik der TU München zugedacht. Andreas Donaubauer ist Gründungsmitglied des Runden Tisches GIS und hat in den bisherigen 18 Jahren seiner Mitgliedschaft zahlreiche Projekte geleitet, ist ständiges Mitglied des Programmkomitees der Münchner GI-Runde und Mitherausgeber von Tagungsbänden und Leitfäden des Runden Tisches GIS e.V.



Als Dank und Anerkennung für langjähriges Engagement im Verein wurde außerdem Dr. Klement Aringer, der frühere Präsident des Bayerischen Landesamts für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, zum Ehrenmitglied ernannt. Die gleiche Auszeichnung wurde auch Dr. Andreas Donaubauer vom Lehrstuhl für Geoinformatik der TU München zugedacht. Andreas Donaubauer ist Gründungsmitglied des Runden Tisches GIS und hat in den bisherigen 18 Jahren seiner Mitgliedschaft zahlreiche Projekte geleitet, ist ständiges Mitglied des Programmkomitees der Münchner GI-Runde und Mitherausgeber von Tagungsbänden und Leitfäden des Runden Tisches GIS e.V.

[24.04.2018 Versand der Pressemitteilung zum 3D-Forum Lindau](#)



### 02.05.2018 Kick-off für Hackathon in Augsburg

Zwanzig interessierte Mitglieder trafen sich zum Kick-off an der TU München. Der Name für den Hackathon „Neue Wege für die Mobilität in Augsburg“ wurde festgelegt, der Projektplan durchgesprochen und die Aufgaben verteilt.

### 15. – 16.05.2018 3D-Forum in Lindau



Dreidimensionale Stadtmodelle in Architektur und Infrastrukturplanung, BIM in Hoch- und Tiefbauprojekten, webbasierte 3D-Visualisierung und INSPIRE/3D-Gebäudemodelle: Das waren am 15. und 16. Mai die Schwerpunktthemen des 17. Internationalen 3D-Forums in Lindau. Erstmals fungierte der Runde Tisch GIS dabei als Mitveranstalter. Rund 270 Teilnehmer aus acht Ländern fanden dafür den Weg in die Bodenseestadt.

Wie in den Vorjahren bestimmten Vorträge den ersten Tag, während der zweite Tag der Vertiefung einzelner Themen in hochkarätig besetzten Workshops gewidmet war. Vor allem die Anwendungsszenarien des Datenstandards CityGML standen in einem Workshop mit Experten aus der SIG3D (Special Interest Group 3D) sowie der Standard Working Group des OGC (Open Geospatial Consortium) auf der Tagesordnung. Erstellung von INSPIRE-Gebäudemodellen aus CityGML-basierten 3D-Stadtmodellen und Fortführung von kommunalen 3D-Stadtmodellen lauteten die Überschriften. Unmittelbar zuvor hatte Andy Sohn vom Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg mit seinen vertiefenden Ausführungen über INSPIRE und 3D-Gebäudemodelle das Thema eingeläutet: Rechtliche Rahmenbedingungen und die Transformation von CityGML nach INSPIRE standen dabei im Vordergrund. Bereits im Eröffnungsvortrag der Tagung hatte Prof. Dr. Thomas H. Kolbe mit seinem Beitrag Internet of Things (IoT), Smart Cities und 3D-Stadtmodelle anschaulich geschildert, welche Chancen sich bei der weiteren Digitalisierung der Städte ergeben.

Unter der Überschrift „Architekten, Stadtplaner und die Weiterentwicklung des 3D-Stadtmodells Kassel“ zeigten Sandra Rus und Wolfgang Schmied



von der Stadt Kassel die Aktivitäten der hessischen Großstadt auf. Der Praxisbericht, wie auch die Diskussion machten deutlich, wie wichtig die internen Abläufe und Verbindungen innerhalb einer Stadtverwaltung für die Weiterentwicklung des 3D-Stadtmodells sind.



Bei BIM-fähigen Datengrundlagen für die Infrastrukturplanung zeigte Dr.-Ing. Christian Manthe von der DB Engineering & Consulting Berlin, wie bei der Deutschen Bahn an effizienten und optimierten Prozessen gearbeitet wird, während Rico Richter vom Hasso-Plattner-Institut der Universität Potsdam mit seinem Vortrag „Die intelligente Punktwolke - Potenziale und Nutzung“ deutlich machte, welche Möglichkeiten in der Visualisierung und Simulation in Punktwolken stecken. Die Generierung wichtiger Daten für EVU-Prozesse durch UAV und Mobile Mapping führte schließlich in den Bereich der Energieversorger. Auch hier kann man feststellen, dass der Bedarf an 3D-Gelände- und Gebäudedaten rasant wächst. Prof. Dr. Volker Coors von der Hochschule für Technik Stuttgart (HFT) begann die Vertiefungsthemen mit dem Beitrag „Webbasierte 3D-Visualisierung“. Dieses Thema ist gewissermaßen ein Dauerthema, da virtuelle Globen etc. permanenten entwicklungs-technischen Neuerungen unterliegen. „VR/AR Datenbrillen ein starker Trend - Stand der Technik und die weitere Entwicklung“, unter dieser Überschrift gab Ioannis Alexiadis vom Virtual Dimension Center (VDC) in Fellbach einen Überblick über eine sich schnell verbreitende Technologie.

Sechs Firmenworkshops wurden von den Unternehmen Esri Deutschland – zugleich Hauptsponsor der Tagung –, Cyclomedia Deutschland, M.O.S.S. Computer Grafik Systeme, Lothhammer & Zirn Consulting / DAT/EM Systems, UVM Systems und virtualcitySYSTEMS abgehalten. Insgesamt zählten 32 Unternehmen aus den Bereichen 3D-Visualisierung und -Simulation, GIS, Mobile Mapping, LIDAR, UAV sowie Photogrammetrie zu den Ausstellern.





#### 06.06.2018 Umsetzung der DSGVO am Runden Tisch GIS e.V..

An den bisherigen Newsletter-Verteiler wurde eine E-Mail verschickt mit der Bitte um Bestätigung des E-Mail-Abonnements. Der Verteiler hat sich von 3.500 Adressen auf knapp 1.500 Adressen reduziert.

#### 16.06.2018 Versand der Einladung zum Mobilien GIS-Forum in Augsburg

#### 29.06.2018 Versand Newsletter 3/2018 mit folgenden Themen:

- Einladung Mobiles GIS-Forum
- Rückblick Geo@Aktuell: 3D Geoinformation in der Fläche - mehr als Gebäudemodelle
- Rückblick Mitgliederversammlung Runder Tisch GIS e.V.
- Rückblick 3D-Forum Lindau
- Ankündigung Hackathon „Neue Wege für die Mobilität in Augsburg“
- Aus der Lehrwerkstatt: Absolventen und ihre Themen
  - Analyse von Gefahrenstellen zwischen Pkw- und Fahrradfahrern am Beispiel der Stadt Augsburg von Nicola Forster; Universität Augsburg in Kooperation mit GI Geoinformatik GmbH; Masterarbeit
  - Visualization and Analysis of E-bike Usage in 3D City Model by Integration of Heterogeneous Sensor Data von Joe Thunyathep Santhanavanich; HFT Stuttgart, Fachbereich Vermessung, Informatik und Mathematik; Masterarbeit
  - Conception and Development of a Prototype for Using a 3D City Model as Data Integration Basis for Energy Relevant Geodata at the Example of Ludwigsburg von Patrick Würstle; HFT Stuttgart, Fachbereich Vermessung, Informatik und Mathematik - Master Thesis
- Fernschreiben



04. - 06.07.2018 Besuch der AGIT in Salzburg: AGIT30 – me | places | spaces



Der Mensch als Individuum im Mittelpunkt der 30. AGIT

Mit der Kreditkarte bezahlen, seine Zeitkarte an der U-Bahn Station durchziehen, sportliche Aktivitäten mit Hilfe eines Fitness-Trackers aufzeichnen: All das trägt dazu bei ein detailliertes Bild unserer Bewegungsmuster und den damit verbundenen Aktivitäten aufzuzeichnen. Darüber hinaus tragen die meisten von uns jederzeit ein Mobiltelefon bei sich, welches noch genauer und vor allem ununterbrochen unseren Standort bestimmt. Der persönliche Standort ist gleichzeitig im Fokus von Datenschutz und Sicherheit. Ausgehend von der Position von Individuen erfolgt die räumliche Aggregation zu unterschiedlichen Dichten, Strömen und die damit verbundene statistische Exposition gegenüber Einflussfaktoren. Der Mensch als Individuum stand im Mittelpunkt von AGIT Symposiums & EXPO, welche von 4. – 6. Juli zum 30. Mal in Salzburg stattfanden.

Themen von Autonomen Fahren über Smart City Initiativen zu Citizen Science: Vertreter aus Forschung und Entwicklung, und Industrie diskutierten mit Anwendern über aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse und deren Umsetzung als Best Practice Lösungen. Die Rolle der Geoinformationsbranche in einer urbanen Welt im Kontext von Smart City Initiativen, deren Herausforderungen an Themen wie Energie, Infrastruktur und Mobilität; andererseits der Umgang mit und Schutz von natürlichen Ressourcen bis hin zu Anwendungen zu Krisen- und Katastrophenmanagement waren nur einige Schwerpunktthemen im Rahmen der AGIT\_30.



Die Diskussionsrunde zum Thema „location privacy“ befasste sich mit der Frage, welche Auswirkungen die neuen Technologien in Bezug auf die Schutzwürdigkeit unserer aktuellen Position haben. Die Gesprächsrunde diskutierte rechtliche, technische, und ethische Aspekte von „location privacy“ und bildete damit den Abschluss der 30. AGIT.

AGIT EXPO: Vernetzung von Wissenschaft und Wirtschaft: Der für die AGIT charakteristische Mix aus Forschung, Entwicklung und Industrie spiegelte sich in der AGIT EXPO wider. Es herrschte reger Betrieb und Kommunikationsaustausch in den Foyers der NaWi: Die EXPO war auch heuer



mit über 50 Ausstellern gut gebucht. Den Besuchern bot sich eine bunte Mischung aus allen Anwendungsbereichen der Geoinformatik, was zur Lebendigkeit der EXPO beitrug.

Gründer präsentierten ihre Start-ups: Der Spatial Innovation Park fand zum mittlerweile 3. Mal statt. Den jungen Unternehmen wurde gute Sichtbarkeit auf einer attraktiven Gemeinschaftsfläche im Zentralbereich der EXPO ermöglicht. Die Startups und Gründer nutzten diese Bühne gekonnt um ihr Netzwerk zu erweitern.

Der AGIT-Tagungsband, der aktuelle wissenschaftliche Forschungsergebnisse und Praxisbeiträge aus der Veranstaltung zusammenfasst, ist zum dritten Mal in Form eines Open-Access-Journals erschienen ([www.agit-journal.net](http://www.agit-journal.net)).

#### 09.07.2018 Vorstandssitzung

Themen: Berichte aus den Kompetenzpools, Hackathon „Neue Wege für die Mobilität in Augsburg“, Mitgliederwerbung, Münchner GI-Runde 2019

#### 12.07.2017 Mobiles GIS-Forum in Augsburg



Vom mobilen Datenzugriff über die mobile Datenerfassung bis zur Augmented Reality: Die technologische Entwicklung schreitet voran und das wurde auch auf dem mobilen GIS-Forum des Runden Tisches GIS sichtbar. Dem technologischen Fortschritt entsprechende Anwendungen zu etablieren bleibt eine Herausforderung.



Das Thema Augmented Reality (AR) stand denn auch im Fokus der Keynote von Dr. Josef Kauer (Präsident BIM World Munich und COO Robotic Eyes GmbH). Er hob hervor, dass AR ein nächster Schritt bei der Evolution von GIS sein wird, denn die technische Entwicklung der Headmounted und mobilen Devices schreitet immer weiter voran. So kann z. B. die Microsoft HoloLens in Echtzeit Gesten erkennen, die Blickrichtung ermitteln und die reale Umgebung erfassen. Somit wird eine neue Art von „Screensharing“ möglich, was beim kollaborativen Arbeiten sehr von Vorteil ist. Kein Gegensatz aber im zeitlichen Horizont doch etwas näher an der Praxis standen die Beiträge von Roland Körber (GI Geoinformatik) und Özgür Ertac (ESRI).



Bei Roland Körber stand die Frage von zukunftssicheren mobilen Lösungen im Mittelpunkt seiner Ausführungen. Özgür Ertac präsentierte einen umfassenden Überblick über die aktuellen ArcGIS-Entwicklungen in den Bereichen AR und mobiles Arbeiten.



Noch vor der Mittagspause hielt Ben Awenius, ein jugendlicher Botschafter für Klimagerechtigkeit der Plant-for-the-Planet-Foundation, den spannenden Vortrag „Ab in den Wald – 15.214.300.607 neu gepflanzte Bäume für unser Klima“. Er zeigte sehr anschaulich, inwieweit globale Aufforstungen einen wertvollen Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Reduktion leisten können. Im Nachmittagsblock standen dann praktische Anwendungsbeispiele aus den Bereichen Natur, Umwelt und Ressourcen auf dem Programm. Die Themen spannten einen weiten Bogen von der Flurbereinigung über die Datenerfassung wildlebender Tiere und dem Einsatz des Laserscannings in der Forstwirtschaft bis hin zur Gewässerschau. Zum Ende gab es für die rund 100 Teilnehmer dann wieder Ausblicke in den Bereich Augmented Reality: Prof. Frank Fuchs-Witkowski und Simon Burkard (Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin) stellten den aktuellen Forschungsstand ihrer Arbeiten zum Thema „Erfassung von Wasserständen mittels mobiler AR“ vor. Und schließlich widmete sich Erik Schütz (GeoStudios) der Frage, welche Vorteile und neue Anwendungsgebiete AR für die Vermessung und Geoinformationen erschließen kann.

Neben den Vorträgen gab es ein breites Ausstellerspektrum führender Hersteller, das zahlreiche Produkte der neuesten Generation zur mobilen Datenerfassung vorstellte. Hier bestand – wie gewohnt – die Möglichkeit, sich mit Ausstellern, Anwendern und Referenten zu vernetzen und auszutauschen.

[13.08.2019 Redaktionssitzung Leitfaden Geodäsie und BIM](#)

[18.09.2018 Versand der Einladung zum Kommunalen GIS-Forum](#)

[09.10.2018 Versand Newsletter 4/2018 mit folgenden Themen:](#)

- Nachlese Mobiles GIS-Forum in Augsburg
- Leitfaden Geodäsie und BIM aktualisiert



- Digitales Bauen in Bayern - Expertenworkshop im Zentrum Digitalisierung.Bayern (ZD.B)
- Trendanalyse auf der Intergeo 2018 in Frankfurt
- Der Runde Tisch GIS und das Leonhard Obermeyer Center auf der BIM World
- Hackathon in Augsburg
- Förderpreis Geoinformatik 2018 ausgeschrieben
- Absolventen und ihre Themen
  - Straßenraummodellierung mittels Mobile Mapping in OpenDRIVE und CityGML sowie Entwicklung geeigneter Visualisierungsmethoden von Theresa Coduro, MA Lehrstuhl für Geoinformatik, TU München
  - Schweizer Spitalbedarf im stationären Bereich im räumlichen und zeitlichen Kontext von Matthias Gerke, Master Thesis, UNIGIS Fernstudiums an der Universität Salzburg
  - Generierung und Evaluierung dreidimensionaler Landschaftsmodelle für eine CFD-Windsimulation von Lukas Rothengass, MA Vermessung, HFT Stuttgart
- Fernschreiben Lehrgänge

#### 09.10.2018 Projekttreffen Hackathon

#### 16.10.2018 Freischaltung Leitfaden Geodäsie und BIM V 1.2



Erstmals hat der im vorigen Jahr veröffentlichte Leitfaden „Geodäsie und BIM“ das Thema Building Information Modeling ausführlich, logisch gegliedert und vor allem mit Blick auf die sich entwickelnde Praxis als Handbuch und Nachschlagewerk aufbereitet. Zur diesjährigen Intergeo liegt nun eine aktualisierte und erweiterte Version 1.2 vor.

Noch einmal über 30 Seiten mehr Umfang mit zahlreichen neuen und aktualisierten Beiträgen: So präsentiert sich die Version 1.2 des Leitfadens Geodäsie und BIM. Unter gemeinsamer Federführung des Runden Tisches GIS e.V und der DVW – Gesellschaft für Geodäsie, Geoinformation und



Landmanagement e.V. haben über 50 Autoren aus Unternehmen, Behörden und wissenschaftlichen Institutionen ihr Wissen zusammengetragen. Geodäten, GIS-Experten und Geoinformatiker erhalten so kompakte und praxisnahe Informationen über ein Thema, das die Baubranche in den kommenden Jahren vollständig verändern wird.

Zentraler Bestandteil von BIM ist die Erstellung und Führung einer digitalen Bauakte, die die verschiedenen Entwurfsstände, die Bauprozessplanung und nicht zuletzt die Dokumentation des erstellten Bauwerks in menschen- und maschineninterpretierbarer Form umfasst. Das bietet wichtige Anknüpfungspunkte in die Welt der Geoinformationen. Vor allem bei Infrastrukturprojekten wird die Verbindung von 3D-Modellen, wie man sie aus der Bauplanung kennt, mit Informationen aus Geographischen Informationssystemen ein zunehmend wichtigeres Thema. Herausforderungen liegen insbesondere bei den großen Skalenunterschieden (kilometerlange Strecken vs. Bauwerkstoleranzen im Millimeterbereich) und bei der notwendigen Zusammenführung des kartesischen BIM-Koordinatensystems mit geodätischen Bezugssystemen. Der Leitfaden richtet sich darum gleichermaßen an Vermessungs- und Bauingenieure, Geodatenmanager und Planer in Unternehmen und Verwaltung und fokussiert die praktische Umsetzung der BIM-Methode aus geodätischer Sicht.

Wie wirkt sich BIM auf die ingenieurgeodätischen Leistungen Bestandsdokumentation, Absteckung und Monitoring aus? Welche Anforderungen ergeben sich bei Planung, Entwurf, Bauausführung und Bewirtschaftung von Bauwerken für Geodäten? Wie können Bauwerksmodelle (BIM) mit den Geobasisdaten wie Kataster, Gelände, Landschafts- und 3D-Stadtmodellen (GIS) genutzt werden? Wie können die Sensordaten des Laserscannings, Totalstationen und UAVs in BIM integriert werden? Welche neuen Geschäftsfelder können sich Geodäten durch die BIM-Methode erschließen? Auf all diese Fragen will der Leitfaden erste Antworten geben. In der aktualisierten Fassung geschieht dies über noch mehr Projektberichte und Fallbeispiele beispielsweise zur Produktion von Bestandsmodellen, zur Datenvisualisierung, aber auch zu Softwareprodukten und Dienstleistungen.





## 16. – 18.10.2018 INTERGEO in Frankfurt



Bereits zum 15. Mal in Folge war ein Team aus Studierenden und wissenschaftlichen MitarbeiterInnen des Lehrstuhls für Geoinformatik der TU München (TUM) im Auftrag des Runden Tisch GIS auf der Intergeo unterwegs, um wegweisende Trends und die aktuellsten Entwicklungen der Branche zu identifizieren. Die Ergebnisse wurden in einer Trendanalyse zusammengefasst, deren Vollversion in der Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement (zfv ) erschienen ist.

Erste Erkenntnis dieser Analyse: Vor allem das Thema “Digitalisierung” zieht sich wie ein roter Faden durch die Messethemen und stellt damit auch für die Geodäsie einen Megatrend dar. Diese Tatsache und auch der Wandel, der damit einhergeht, waren auf der Intergeo 2018 in Frankfurt mit seinen diversen und umfangreichen Facetten eindrucksvoll ersichtlich. Die Schlagworte hierzu lauten Smart Cities, Cloud Computing, Machine Learning, Digitales Bauen und eGovernment. Außerdem hat sich wie in den Vorjahren erneut die zentrale Stellung des Themenbereichs der UAVs bestätigt. Eine starke Tendenz besteht außerdem in Richtung BIM (und der Integration mit GIS) sowie der Künstlichen Intelligenz im Bereich von Big-Data-Analysen.

Beim Thema 3D-Stadtmodellierung war der Begriff „Digitaler Zwilling“ ein sehr oft diskutiertes Thema der diesjährigen Intergeo. Dabei lassen sich laut Aussteller-Angaben zwei klare Trendrichtungen erkennen: Auf der einen Seite die automatisiert erstellten 3D-Mesh-Darstellungen und auf der anderen Seite die mit semantischen Informationen angereicherten Stadtmodelle. Allerdings nähern sich beide Varianten immer mehr einander an.

Auf der Messe wurden vor allem Produkte angeboten, die mit Hilfe von halbautomatischen und manchmal auch automatischen Prozessen auf Basis von Bilddaten und Punktwolken Gebäudemodelle generieren können. Diese Prozessierungen bringen auch das Thema Big Data ins Bewusstsein. Allerdings ist der Umgang mit großen Datenmengen im GIS-Umfeld schon lange eine Herausforderung, nicht zuletzt an die Hardware. Die verschiedenen Bereiche der Branche stützen sich daher auf bereits bestehende Lö-



sungen der Datenverarbeitung – unter anderem bei der Prozessierung von Punktwolken und Satellitendaten, dem Datentransfer der Daten von Befliegungen oder bei der Generierung von 3D-Stadtmodellen aus verschiedenen Datenquellen. Hier erregte auch eine Open-Source Entwicklung Aufmerksamkeit: die Punktwolken-Library Entwine kann durch die serverseitig parallelisierte Verarbeitung einen Datensatz der Niederlande, bestehend aus über 600 Milliarden Punkten, clientseitig in unterschiedlichen Detaillierungsgraden visualisieren.

Darüber hinaus waren auch erste Anwendungen maschinellen Lernens zu finden, beispielsweise um Satellitenbilder automatisch zu analysieren und Features zu extrahieren. Dank maschinellen Lernens ist das Analysieren auch von massiven Mengen an Satellitenbildern heute bereits in großem Umfang und nahezu in Echtzeit möglich.

<https://rundertischgis.de/publikationen/trendanalysen.html>

#### 20.11.2018 Kommunales GIS-Forum in Neu-Ulm



Rund 100 ExpertInnen aus dem GIS-Umfeld diskutierten über smarte, digitale und rechtssichere Fragestellungen im Zeichen kommunaler Selbstverwaltung.

„Digitale Strategien und Geoinformationen – Wie erfolgreiche Vernetzung gelingen kann“ lautet gleich zum Einstieg der Titel der Keynote von Dr. Stefan Ostrau, Leitzielverantwortlicher Digitalisierung im Kreis Lippe (Nordrhein-Westfalen) und Vorstand des Vereins Kommune 2.0. Ostrau plädierte dabei zwar für Leuchttürme und Modellregionen, in denen die Digitalisierung besonders intensiv vorangetrieben wird, forderte aber zugleich, eine durchgängige Vernetzung in Städten und Kommunen herzustellen und keine Insellösungen zu schaffen. Im Übrigen stehe die Digitalisierung längst als politisches Schwerpunktthema auf der Agenda der Verantwortlichen sehr weit oben. „Wir haben daher auch kein Erkenntnisproblem, sondern die Herausforderung der praktischen Umsetzung.“

Der Status quo der Digitalisierung in Kommunen zeige ein Bild mit Nachholbedarf. Nach einer Umfrage „Der digitale Landkreis“ des Deutschen Landkreistages in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer IESE vom Sommer



2018 haben 57 Prozent der befragten Landkreise keine eigene Digitalisierungsstrategie oder bisher keine Anpassung des Kreisentwicklungsplans an die Digitalisierung vorgenommen. Als Hemmschuh sehen die Landkreise mit über 30 Prozent der Nennungen vor allem den fehlenden Breitbandausbau. Hinzu komme die nicht vorhandene Qualifikation des Personals – ganz zu schweigen von der allgemein schlechten Personalausstattung. „Im Grunde sind das die Hausaufgaben, denen sich Kommunen stellen müssen“, meint Ostrau. Er illustrierte am Beispiel seines Heimatkreises Lippe, wie vielfältig die Herausforderungen sind. So reichen die Aufgaben des „Zukunftskonzepts Lippe 2025“ vom schnellen Internet über digitale Bürgerdienste bis zur digitalen Arbeit, Bildung und dem Thema Open Data.

#### Themenblock I: Datenschutz und Sicherheit

Trotz aller digitalen Zukunftsbilder und den damit verbundenen Chancen dürfen potenzielle Risiken nicht vergessen werden. Dies verdeutlichten die Inhalte des ersten Themenblocks zu zur Datensicherheit und dem Datenschutz. Daniel Kleffel, Präsident des Bayerischen Landesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (LSI) in Nürnberg, machte am Beispiel des Zugangs zu SCADA-Systemen in der Wassersteuerung über das Internet deutlich, wie leichtsinnige manche Betreiber vorgehen. „Sieben bayerische Kommunalbetriebe nutzten das gleiche Passwort und die gleiche Benutzerkennung.“ Für ihn gehe es vor allem darum, die Sensibilität der Mitarbeiter in den Organisationen zu schärfen, um Vorfälle zu vermeiden oder zumindest die Auswirkungen zu minimieren.

Gleich zwei Referenten beschäftigten sich mit dem Thema Datenschutz. Corina Scheiter, Geschäftsstelle des Bayerischen Landesbeauftragten für den Datenschutz, referierte über neue Herausforderungen an den Datenschutz durch Smart Cities und autonomes Fahren. Hier gehe es um den Verlust von Anonymität – Stichwort Tracking – sowie einem Verlust der (Entscheidungs-)Freiheit. Das Thema Datenschutz müsse insgesamt mit der technologischen Entwicklung Schritt halten. Eine vertrauenswürdige und zuverlässige, elektronische Kommunikation, sei überhaupt die Basis einer erfolgreichen Digitalisierung.



Enger fasste Elisabeth Mayer, Datenschutzbeauftragte des Landkreises Regensburg, das Thema am Beispiel der neuen EU-Datenschutzgrundverordnung (DSGVO). Sie machte noch einmal deutlich, dass es sich um ein Grundrecht handelt. Trotz aller Praxis gelte demnach: Die Verarbeitung personenbezogener Daten ist grundsätzlich verboten, es sei denn, es liegt die wirksame Einwilligung des Betroffenen vor. Aber auch bei Aufgaben, die im öffentlichen Interesse liegen, können personenbezogene Daten verarbeitet werden. Hierzu zählt nach Mayers Worten der Schutz lebenswichtiger Interessen, wie zum Beispiel im Katastrophenfall.

#### Themenblock II: Wohnen und Verdichten



Hier stellten unter anderem Dr. Ulrich Huber und Dr. Markus Lemberger ihr GIS-Werkzeug für Siedlungsentwicklungs- und Leerstandsmanagement vor. Der Workflow reicht von der Berechnung und Prüfung des Leerstands im GIS bis zur Leerstandserfassung im Außendienst. Sogar Exposés für die Vermarktung seien möglich. Selbst an Prognosen traue man sich, durch die Integration weiterer Daten. So erstelle man ein Kataster mit leerstandgefährdeten Wohngebäuden, in die Altersdaten der Einwohner, baurechtliche Aspekte und Daten des Katastrophenschutzes eingingen. Ein praktisches Ergebnis: Im Landkreis Cham stehen rund 1500 Gebäude leer (4,1 Prozent) und in rund 2600 Gebäuden (7,1 Prozent) wohnen aktuell ausschließlich Menschen, die über 75 Jahre alt sind (7,1 Prozent).

Mit dem Thema der Erreichbarkeit im ländlichen Raum beschäftigte sich Christian Gerten vom Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung (ILS) in Dortmund. Am Projektbeispiel in Calw zeigte Gerten ein Werkzeug zur Entscheidungsunterstützung für die Infrastruktur- und Nahverkehrsplanung. Als Informationen flossen in das unterstützende „Entscheidungs-Werkzeug“ die Faktoren Bildung, Gesundheit, Nahversorgung sowie Freizeit, Behörden und Dienstleistungen ein. Wichtig sei nach Gertens Worten, mithilfe des Werkzeugs Simulationen durchzuführen, um beispielsweise Veränderungen des Standorts aufzuzeigen. Gerten beschrieb hierzu ein konkretes Szenario am Beispiel des Wegfalls von Hausärzten ohne Nachfolge ab 2030. Hierbei wurde grafisch deutlich, dass sich die Wegezeiten



zum nächsten Hausarzt mit öffentlichen Verkehrsmitteln in manchen Gebieten auf 40 Minuten oder mehr summieren können.

### Themenblock III: Mobilität

Im dritten Block zum Schwerpunkt „Mobilität“ zeigte sich gleich eine Herausforderung im Big-Data-Zeitalter: aktuelle Bestands- und vor allem Zustandsdaten über das Straßennetz sowie zu Rad- und Fußwegen mit vertretbaren Kosten zu pflegen. Joachim Naujoks von der Stadt Esslingen stellte dazu eine eigene 360°-Befahrungslösung“ für weniger als 10.000 Euro Investition. Der Fokus lag nach Naujoks Worten zunächst auf der Erfassung des Straßenzustands, um die nächsten Sanierungsarbeiten festzulegen. Profiteure der Daten seien zudem das Referat für den öffentlichen Nahverkehr sowie das Grünflächenamt. Das System sei nach Ansicht von Naujoks so flexibel, um per Begehung auch Fuß- und Radwege zu dokumentieren oder Kanäle mit Booten zu befahren.

Über das Befahren einer Stadt unter dem Blickwinkel eines Radfahrers referierte Nicola Forster. Sie präsentierte ihre Masterarbeit an der Universität Augsburg zum Thema: „Analyse von Gefahrenstellen zwischen Pkw- und Fahrradfahrern mithilfe von Geodaten“. Augsburg war zugleich ihr Untersuchungsgebiet, in dem sie für die Jahre 2014 und 2015 insgesamt 730 Unfälle mit Radfahrern erfasste und geokodierte. Das Ergebnis: Vor allem die Unfallzahlen mit Fahrradfahrern beim „Einbiegen“ (41 Prozent) und „Abbiegen“ mit 38 Prozent überwiegen deutlich. Auf die Frage nach den Einflussfaktoren für Unfälle zeigt sich an den Ergebnissen des Bewertungsindex, dass Straßenbahnen, Ampelanlagen oder die Geschwindigkeit maßgebliche Gefahrenquellen sind. Forster leitet aus den Ergebnissen, Vorschläge zu Erweiterungen und Umbauten im Radwegenetz ab, damit Autofahrer beispielsweise im rechten Winkel auf den kreuzenden Radweg zufahren müssen.

### 23. – 24.11.2018 Hackathon „Neue Wege für die Mobilität in Augsburg“



Knapp 90 TeilnehmerInnen in 19 Teams aus drei Ländern hatten sich zum ersten Hackathon des Runden Tisches GIS beim Kooperationspartner Stadtwerke Augsburg (swa) eingefunden. Das Ziel: Neue Wege für die Mo-



bilität in Augsburg entwickeln. Dafür stand eine umfangreiche Datenplattform (aufgebaut von Mitarbeitern des Lehrstuhls für Geoinformatik der TU München) aus freien, amtlichen und kommerziellen Daten zum Thema Mobilität bereit.

Ein „Hackathon“, eine Wortschöpfung aus „Hack“ und „Marathon“ ist ein intensives, 24-stündiges Treffen kreativer Köpfe, die neue Ideen zu einem vorgegebenen Thema entwickeln. In Augsburg ging es darum, Ideen und konkrete Lösungsansätze zu finden, wie die Digitalisierung und Vernetzung von Daten die Mobilität von morgen gestalten kann. „Die swa waren dafür der ideale Partner“, sagt Dr. Klaus Brand, vom Vorstand des Runden Tisch GIS. Denn neben Bus und Straßenbahnen gehören auch Carsharing und ein Fahrradverleih zum Angebot der Stadtwerke. Und auch E-Mobilität wird in Augsburg mithilfe der swa vorangetrieben. Es gibt also bereits zahlreiche Komponenten für eine vernetzte Mobilität.

Dazu kam die Bereitschaft der swa, die Teilnehmer des Hackathon mit ihren Daten zu versorgen. „In erster Linie finden wir die Idee toll, junge Menschen und ihre Ideen an einem Ort zu vereinen“, sagt Dr. Walter Casazza, Geschäftsführer der swa. „Natürlich würden wir uns auch freuen, wenn wir die ein oder andere Idee auch in die Umsetzung bringen können – wir sind immer auf der Suche nach neuen Lösungen, um unser Mobilitätsangebot weiter zu optimieren.“



Rund 24 Stunden lang haben die Kreativen dann vom 23. auf den 24. November die Köpfe zusammengesteckt und präsentierten danach in kurzen vierminütigen Pitches ihre Ergebnisse. Von fertigen Apps zum Thema vernetzte umweltfreundliche Fortbewegung mit Belohnungssystemen, bis 3D-Visualisierungen von Routen, bessere Vernetzung des Angebots, Möglichkeiten zur Erhöhung des Anteils von Fahrradfahrern bis zu neuen Infrastrukturplanungen für das Verkehrsnetz war alles dabei. Vier Preisträger in verschiedenen Kategorien konnten am Ende die gesponserten Siegerchecks über jeweils 2.500 Euro entgegennehmen:





Die beste Idee: „GIS-Joe“ von der Hochschule für Technik Stuttgart mit einer Anwendung für sicheres Routing für Fahrradfahrer, aufbereitet in ansprechender 3D-Visualisierung.



Die beste Präsentation: „AEco“ von der TU München befassten sich mit nachhaltiger Mobilitätsplanung, durch kombinierte Nutzung von z.B. Fahrrad, ÖPNV und Carsharing. Die Ergebnisse und das Bonussystem wurden in einer fertigen App anschaulich präsentiert.



Die beste Realisierung: „The A-Team“ ebenfalls von der TU München, belohnt umweltfreundliches Mobilitätsverhalten durch Bonuspunkte, welche bei regionalen Partnern eingelöst werden können, z. B. Gutscheine für Freibier einer regionalen Brauerei.



Der Publikumspreis wurde von allen Anwesenden gewählt: das Team „ImbaHacks“ von der Hochschule Augsburg, zeigte wie man das bestehende sternförmige ÖPNV-Netz mit dem Gleissystem der Augsburger Lokalbahn zu einem Ring schließen könnte. Auf diesem sollen elektrogetriebene Schienenfahrzeuge zum Einsatz kommen und Umstiegspunkte zum bestehenden Netz eingerichtet werden.

Auch die übrigen Teams, die zum Teil nur knapp hinter den Gewinnern lagen, zeigten Ideen, die hochinnovativ waren und das Mobilitätsangebot in Augsburg noch flexibler, umweltfreundlicher und zukunftssicherer machen können. Teilweise konnten diese Ideen und komplexen Lösungen in der kurzen Zeit von vier Minuten nicht in vollem Umfang vorgestellt werden. Der Runde Tisch GIS gibt allen Teams die Möglichkeit, die Präsentationen auf der Veranstaltungswebseite [www.neue-wege-augsburg.de](http://www.neue-wege-augsburg.de) zu veröffentlichen.

### 28.11.2018 BIM World München



Auch 2018 präsentierte der Runde Tisch GIS in Zusammenarbeit mit dem Leonhard Obermeyer Center (LOC) der TU München wieder einen gut frequentierten Workshop auf der BIM World in München. Mit mehr als 120 Ausstellern, insgesamt über 100 ReferentInnen und rund 4000 Fachbesuchern, ist die BIM World inzwischen die weltweit wichtigste Konferenz und Messe zum Thema Building Information Modeling.



Building Information Modeling (BIM) steht als Begriff für die Digitalisierung und Prozessoptimierung der gesamten Bau- und Gebäudeindustrie. Das geht über digitale Gebäudemodelle, wie sie in der GIS-Welt bislang gebräuchlich sind, weit hinaus. Zusätzlich zur Visualisierung und bisherigen Semantik der Modelle treten zahlreiche neue Anforderungen an die Modellierung von Gebäudeteilen, die auch Konstruktionslogik in der Bauphase sowie die spätere Nutzung und das Gebäudemanagement berücksichtigen. Noch einmal stärker wirken sich diese Zusammenhänge und die daraus resultierende Integration zahlreicher bislang getrennter oder auch schlicht unterlassener Datenmodellierungen in einem gemeinsamen Datenbestand bei Infrastrukturbauten wie Straßen, Tunnel oder Gleisanlagen aus. Professor André Borrmann, Leiter des Lehrstuhls für Computergestützte Modellierung und Simulation, Mitglied im LOC und Berater der Bundesregierung zur Einführung der BIM-Methode für Bauprojekte, führte anhand der gerade laufenden Pilotprojekte in die Thematik ein. Professor Thomas Wunderlich von der TU München, Lehrstuhl für Geodäsie widmete sich in seinem Workshop-Beitrag der Problematik der Einbettung von BIM-Projekten in die Realität.

Um Daten aus dem Planungsmodell einer BIM-Anwendung direkt in die Landschaft zu übertragen, bedarf es klarer Standards und Übereinkünfte hinsichtlich des Bezugssystems zur Georeferenzierung, wie Wunderlich betonte. Bei örtlich begrenzten Bauprojekten ist die Wahl eines verzerrungsfreien, lediglich örtlich gültigen Bauwerkskoordinatensystems üblich und ausreichend. Es wird vor Baubeginn vor Ort durch ein entsprechendes Festpunktfeld umgesetzt. Im BIM kann dann im Maßstab 1:1 geplant werden. Mit Bezug auf das Festpunktfeld lassen sich die Maße aus dem Bauwerkskoordinatensystem im BIM zumeist ohne Abbildungskorrekturen in die Örtlichkeit übertragen.

Bei langgestreckten oder großräumigen Bauplanungen funktioniert das aber so nicht mehr, weil zum Beispiel umfangreiche Daten aus einem überörtlichen Koordinatenreferenzsystem gebraucht werden, etwa um Anschlussdifferenzen zu Nachbargebieten zu vermeiden oder auch einfach,



weil die Maße zur Absteckung (zum Beispiel in ein Landeskoordinatensystem) übertragen werden sollen.

Zwischen den Maßen vor Ort und den Maßen im BIM sind durch die Abbildungsverzerrungen und der Divergenz der Lotlinien Korrektionsmaße an den Längen notwendig. Bei großen, insbesondere lang gestreckten Anlagen können die Abbildungskorrekturen in Abhängigkeit der Ost-West-Ausdehnung und/oder unterschiedlicher Höhenlage zu allem Überfluss auch noch unterschiedlich hohe Beträge erreichen. Man wird deshalb auch noch Teilgebiete mit voneinander verschiedenen Maßstäben festlegen müssen. Entsprechend komplex wird die Datenübertragung. Wenn also nicht von Beginn an der Umgang mit den Korrekturen und dem verwendeten Koordinatensystem und seinem Maßstab umsichtig überlegt, vereinbart und von allen Beteiligten eingehalten wird, kann es zu Widersprüchen zwischen den Maßen der Absteckung und den maßstabfesten Bauteilen kommen, wie sie im BIM dokumentiert sind. Entsprechende Anforderungen über die Bezussysteme sind daher laut Wunderlich in die Definitionen von Datenmodellen und Schnittstellen von BIM und GIS aufzunehmen. Bislang gibt es sie dort nicht in ausreichender Tiefe.

Beide Professoren wiesen in ihren Beiträgen auf den Leitfaden BIM und Geodäsie des DVW und des Runden Tisch GIS zur vertieften Lektüre hin.

Im weiteren Verlauf des Workshops wurde anhand von Beispielen, etwa bei der Windparkplanung, die Daniel Holweg von M.O.S.S. vorstellte oder bei unterirdischen Infrastrukturplanungen, die Sabine Schönhut von Obermeyer Planen und Beraten behandelte, die Bedeutung des Zusammenwirkens von BIM und GIS belegt. Özgür Ertac von Esri Deutschland und Stefan Trometer von virtualcitySYSTEMS erläuterten den Nutzen von 3D-Plattformen, die es erlauben, Planungsprojekte einer Stadt/Region zu visualisieren, zu bewerten und im Bedarfsfall auch Ereignisse zu simulieren.

[05.12.2018 Versand Newsletter 5/2018 mit folgenden Themen:](#)

- Ankündigung Münchner GI-Runde 2019
- Nachlese BIM World 2018: Geo 4 BIM



- Bericht Hackathon „Neue Wege für die Mobilität in Augsburg“
- Nachlese Kommunales GIS-Forum in Neu-Ulm
- Trendanalyse zur Intergeo 2018
- Neues Mitglied am Runden Tisch GIS: geoplana
- Aus der Lehrwerkstatt:
  - Berechnung des Energiebedarfs von Wohngebäuden auf Basis von semantischen 3D-Stadtmodellen am Beispiel der Gemeinde Poing von Dominik Fuchs, BA Lehrstuhl für Geoinformatik, TU München
- Fernschreiben
- Umlaufmappe
- Termine

#### 11.12.2018 Vorstandssitzung

Themen: Berichte aus den Kompetenzpools, Planungen Münchner GI-Runde 2019, Nachlese Hackathon, Pressearbeit, Wahlen 2019

#### 11.12.2018 Klausursitzung

Zur Klausursitzung des Runden Tisches waren alle Vorstands- und Beiratsmitglieder eingeladen. Schwerpunkte der Diskussion waren die Veranstaltungen des Runden Tisches in 2019 (Geo@Aktuell, Mobiles GIS-Forum, Kommunales GIS-Forum) sowie Themen für Projektarbeit. In welcher Form und in welchem Umfang Weiterbildungskurse am Runden Tisch GIS e.V. durchgeführt werden sollen war ebenso Bestandteil der Diskussion. Um die Attraktivität einer Mitgliedschaft am Runden Tisch GIS zu steigern wurden Maßnahmen für private Mitgliedschaften beschlossen, z.B. sollen zukünftig exklusiv für persönliche Mitglieder Exkursionen angeboten werden und ein Mentoring-Programm für Young Professionals etabliert werden.

Der gewohnte Veranstaltungszyklus des Runden Tisches soll auch in 2019 beibehalten werden. Für die Vorbereitung der einzelnen Veranstaltungen werden wie üblich Vorbereitungsteams gebildet.



## Kompetenzpools

Die fachliche Arbeit des Runden Tisches wird maßgeblich in den Kompetenzpools geleistet. Für die Veranstaltungen des Vereins sind dies z.B.:

- Beiträge zur Programmgestaltung der Münchner GI- Runde und der Geo@Aktuell,
- Unterstützung bei der Auswahl der Weiterbildungskurse,
- Ausrichtung von Seminaren wie das Kommunale GIS-Forum in Neu-Ulm und das Mobile GIS-Forum in Augsburg,
- Themengenerierung für das 3D-Forum in Lindau und die BIM World in München,
- Die Ausrichtung des Hackathons „Neue Wege für die Mobilität in Augsburg“.

Ganz wesentlich ist auch die Durchführung von Projekten. Für den Kompetenzpool **Mobile GIS & Sicherheit** ist hier die Erstellung des Leitfadens Mobile GIS zu nennen. Der Kompetenzpool **Geodateninfrastrukturen** ist für die Programmgestaltung des Kommunalen GIS-Forums zuständig. Im Kompetenzpool **Stadt 3D++ - Stadtmodelle und ihre Anwendungen** wurden die BIM-Aktivitäten des Vereins koordiniert u.a. die Erstellung des Leitfadens „Geodäsie und BIM“ sowie das Projekt „Digitales 3D Landschaftsmodell“ durchgeführt.



## Mitgliederentwicklung

Die Mitgliederentwicklung gestaltet sich derzeit bei vielen Vereinen und Verbänden schwierig. Die allgemeine Bereitschaft, sich bei einer Fachgesellschaft, einem Berufsverband oder ähnlichen Organisationen zu engagieren, ist abnehmend. Beim Runden Tisch ist vor allem ein Rückgang bei den persönlichen Mitgliedschaften zu verbuchen. Die Zahl der institutionellen und Firmen-Mitglieder konnte in den letzten Jahren stabil gehalten werden.

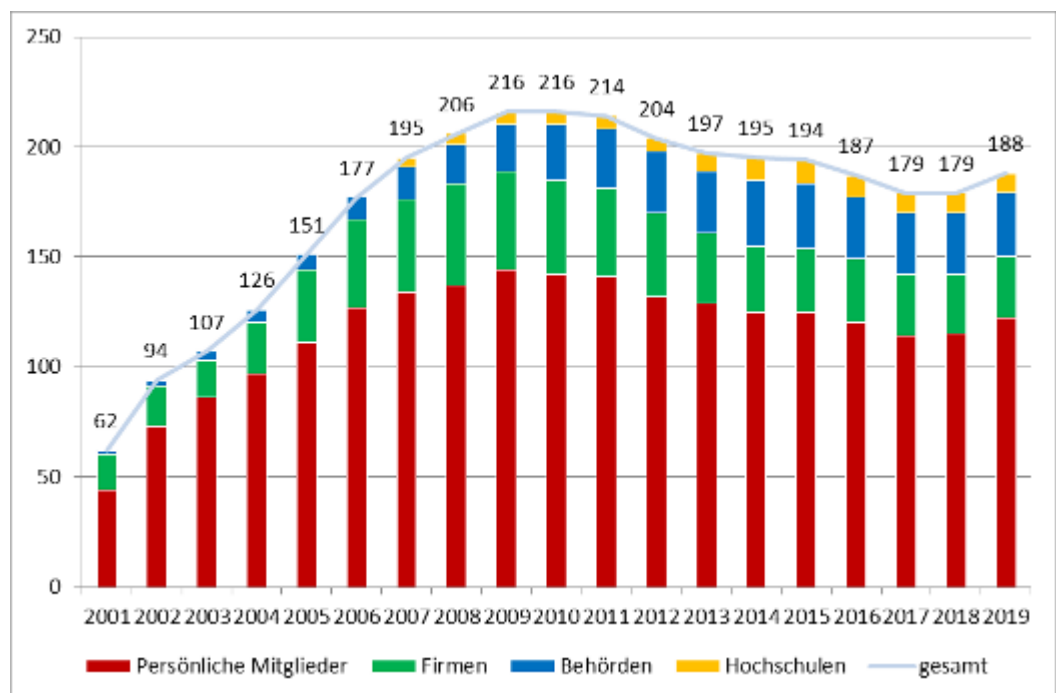


Abb. 2: Entwicklung der Mitgliederzahlen

Um den Rückgang bei der Zahl der persönlichen Mitglieder aufzuhalten, wurden Maßnahmen erarbeitet, die speziell die Attraktivitätssteigerung der Mitgliedschaft für persönliche Mitglieder im Auge haben:

- Exkursionen
- Mentoring-Programm





## Etatsituation

Der Runder Tisch GIS e.V. finanziert sich ausschließlich durch Mitgliedsbeiträge, Spenden, Einnahmen aus dem Bereich Aus- und Weiterbildung und zweckgebundene Einnahmen.

Über die vergangenen Jahre wurde ein relativ hoher Übertrag aufgebaut. Die Mitgliederversammlung 2018 hatte beschlossen, diesen hohen Übertrag abzubauen und die vorhandenen Mittel für die Durchführung des Hackathons „Neue Wege für die Mobilität in Augsburg“ zu verwenden. Diese Vorgabe wurde erfüllt.

Die Veranstaltungen des Runden Tisches wurden in 2018 gut besucht, somit konnten die eingeplanten Überschüsse aus den Veranstaltungen im Wesentlichen erzielt werden. Eine Ausnahme stellen jedoch die Weiterbildungskurse dar. Die in 2018 angebotenen Themen wurden leider kaum wahrgenommen. Aus diesem Grund konnte die geplanten Einnahmen nicht erzielt werden. Der Übertrag wurde dementsprechend reduziert.



## Ausblick

Auf der Klausursitzung des Runden Tisches wurde u.a. diskutiert, ob der Verein die große Anzahl an Veranstaltungen weiterhin in der Regelmäßigkeit anbieten soll. Für die etablierten Veranstaltungen des Runden Tisches soll dies auch im Jahr 2019 beibehalten werden. Die Durchführung eines Hackathons kann allerdings aufgrund des sehr hohen finanziellen und personellen Aufwands nicht regelmäßig angeboten werden.

Im Jahr 2019 ist die Aktualisierung des Leitfadens Geodäsie und BIM geplant. Des Weiteren wird es ein neues Projekt in unserem Netzwerk geben. Ziel des Projektes „Nutzung von Geomassendaten des LDBV durch Pilotanwender verschiedener Branchen“ ist es, beispielhaft an realen Anwendungsszenarien die Nutzung von Geomassendaten zu testen, diese standardisiert zu veröffentlichen und damit die Daten in eine stärkere Nutzung zu bringen.

Vorstand, Beirat und Geschäftsführung des Runden Tisches freuen sich auf viele Teilnehmer aus den Mitgliederreihen bei den geplanten Veranstaltungen. Die für 2019 neu ins Programm aufgenommenen Exkursionen, exklusiv für unsere persönlichen Mitglieder, sollen vor allem Einblick in die vielfältigen Arbeitswelten unseres Netzwerkes liefern, nutzen Sie auch dieses Angebot! Wir sind gespannt, wie das Mentoring-Programm für unsere Young Professionals angenommen wird. Auch hier freuen wir uns auf Ihre Beteiligung als Mentor bzw. Mentorin oder Mentee.

München, April 2019

Prof. Dr. Thomas H. Kolbe  
1. Vorsitzender

Philipp Willkomm  
2. Vorsitzender

Geschäftsführung