

Mitteilungen

Schwerpunktheft Ausbildung



- Matthias Heinrich*
Das Studium der Geodäsie an der Hochschule München 237
- David Rödiger, Lukas Sendelbeck, Marcel Stellwagen*
Duales Studium Vermessung und Geoinformatik – Ein Zukunftsmodell? 243
- Fünf Professoren der HS M*
Praxisorientierte Lehre und Forschung – Berufliche Qualifikation und Perspektiven im Geoinformationswesen 245
- Sabine Schretter*
Von der Geodäsie zur Immobilienbewertung 257
- Maša Dostal*
Eine Geodätin im Risikocontrollin 263
- Agnes Weinhuber*
Mein Geodäsiestudium an der Technischen Universität in München 269
- Caroline Marx*
Sicht und Tätigkeiten einer Wissenschaftlichen Mitarbeiterin an der TU München 277
- Alfons Steimer*
Der Geodät in der Bayerischen Katastervermessung 283
- Rosina Groß*
Mehr als „nur“ vermessen 289
- Thomas Fernkorn*
Aktuelle Situation der Ausbildung von Fachkräften für Ingenieurbüros für Vermessung 295



D V W *Bayern* e. V.
Gesellschaft für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement

Mitteilungen des DVW-Bayern

Herausgeber: DVW-Bayern e. V.
Internet: www.dvw-bayern.de
E-mail: dvw-bayern@ldbv.bayern.de
Heft: 3 – 3. Quartal 2015
ISSN 1613-3064
67. Jahrgang

Titelbild: HVÜ-Hauptvermessungsübung Juli 2012 aus dem Artikel: „Mein Geodäsiestudium an der Technischen Universität in München“



Mitteilungen

des DVW-Bayern e. V.

Gesellschaft für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement

ISSN 1613-3064 © DVW-Bayern 2015

- Herausgeber:** DVW-Bayern e. V.
Gesellschaft für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement,
Alexandrastraße 4, 80538 München, www.dvw-bayern.de
- Vorsitzender der Gesellschaft:** Dr.-Ing. Franz Schlosser
c/o Bayer. Staatsministerium für Ernährung,
Landwirtschaft und Forsten
Ludwigstraße 2, 80539 München, Tel. 089 2182-2563
E-mail: Franz.Schlosser@stmelf.bayern.de
- Geschäftsstellenleiter der Gesellschaft:** Klaus Travniczek-Bayer
Alexandrastraße 4, 80538 München, Tel. 089 2129-1766,
E-mail: dvw-bayern@ldbv.bayern.de
- Bankverbindung:** Sparda-Bank München e.G BIC: GENODEF1S04
IBAN: DE04 7009 0500 0002 8660 30
- Schriftleitung:** Dr.-Ing. Theresa Neuhierl
c/o Bayerisches Staatsministerium der Finanzen,
für Landesentwicklung und Heimat
Odeonsplatz 4, 80539 München, Tel. 089 2306-2405
E-mail: theresa.neuhierl@stmflh.bayern.de
- Dipl.-Ing. Huberta Bock
c/o Amt für Ländliche Entwicklung Oberpfalz
Falkenberger Straße 4, 95643 Tirschenreuth, Tel. 09631 7920-270
E-mail: Huberta.Bock@ale-opf.bayern.de
- Manuskripte:** für Aufsätze, Aktuelle Notizen und Mitteilungen bitte direkt an die Schriftleiter senden. Die Autorenrichtlinien können bei der Schriftleitung angefordert bzw. unter www.dvw-bayern.de und Klick auf „Veröffentlichungen“ eingesehen werden. Gezeichnete Beiträge geben die Ansicht des Verfassers, nicht aber unbedingt die des Herausgebers oder der Schriftleitung wieder.
- Gestaltung, Satz:** Johann Baier, Regensburg, www.johann-baier.de
- Druck, Auflage:** Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung
Alexandrastraße 4, 80538 München, 1400 Exemplare
- Erscheinungsweise:** Vierteljährlich
- Bezugspreis:** Einzelheft 7,50 € inkl. Zustellkosten und ges. Mehrwertsteuer von 7 %, Abonnement 25,00 €, für Mitglieder ist der Bezugspreis im Mitgliedsbeitrag enthalten.
- Anzeigen:** Anzeigenpreisliste Nr. 7/2006 einsehbar unter www.dvw-bayern.de und Klick auf „Veröffentlichungen“

Editorial

Huberta Bock



Dr.-Ing. Theresa Neuhierl



Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Leserinnen und Leser,

im Nachwuchs liegt die Zukunft! Fachleute sagen einen starken Mangel an Fachkräften voraus, daher wird es künftig immer schwerer werden, qualifiziertes Personal zu bekommen. Diese Entwicklung wird auch vor der Geodäsie nicht Halt machen. Es ist deshalb wichtig, großes Augenmerk auf die Nachwuchsgewinnung und -förderung zu legen.

Auch der DVW-Bayern e. V. leistet seinen Beitrag: Ein Engagement im Rahmen der Bayerischen Woche der Geodäsie ist dabei selbstverständlich. Darüber hinaus wurde Stefan Kirchner bei der letzten Mitgliederversammlung als Nachwuchsbeauftragter in den Vorstand gewählt. Junge Menschen sind stark im Internet vertreten. Wer dort nicht präsent ist, wird nicht wahrgenommen. Deshalb wurde Huberta Bock, die Ihnen bereits als Schriftleiterin bekannt ist, zur Medienreferentin in den Vorstand gewählt.

Das Schwerpunktheft „Ausbildung“ im letzten Jahr hat sehr großen Zuspruch gefunden. Wir haben uns daher entschlossen, auch heuer wieder ein vergleichbares Heft zu gestalten, das Sie nun in Ihren Händen halten. Dieses Mal liegt der Schwerpunkt bei der Ausbildung und den „klassischen“ Arbeitsbereichen der Geodäten bei Staat und Ingenieurbüros.

Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen!

Huberta Bock
Huberta.Bock@ale-opf.bayern.de
Tel. 09631 7920-270

Dr.-Ing. Theresa Neuhierl
Theresa.Neuhierl@stmflh.bayern.de
Tel. 089 2306-2405 III



237 Das Studium der Geodäsie an der Hochschule München

Der Student Matthias Heinrich berichtet über seinen Weg zum Studium der Geodäsie und seine persönlichen Eindrücke an der Hochschule. Beispielhaft umreißt er den Aufbau des Studiums.

245 Praxisorientierte Lehre und Forschung – Berufliche Qualifikation und Perspektiven im Geoinformationswesen

Fünf Professoren stellen die Studiengänge der Fakultät für Geoinformation der Hochschule München vor.



269 Mein Geodäsiestudium an der Technischen Universität in München

Agnes Weinhuber studiert an der Technischen Universität München Geodäsie und Geoinformation. Sie schildert ihren interessanten Alltag und die Aufgaben einer engagierten Studentin.



277 Sicht und Tätigkeiten einer Wissenschaftlichen Mitarbeiterin an der TU München

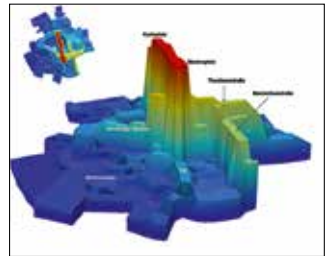
Caroline Marx arbeitet am Fachgebiet Geoinformationssysteme und berichtet über die Tätigkeit einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin an der Technischen Universität München.



senschaftlichen Mitarbeiterin an der Technischen Universität München.

263 Eine Geodätin im Risikocontrolling

Die Absolventin der Hochschule München, Frau Maša Dostal, erläutert Ihre Aufgaben im Portfolio- und Risikomanagement der Immobilienwirtschaft und Bestellung als Sachverständige im Gutachterausschuss für Grundstückswerte der Landeshauptstadt München.



289 Mehr als „nur“ vermessen

Die Vermessungsrätin Rosina Groß liefert einen Einblick in die möglichen Tätigkeiten am Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung.



In diesem Heft

► Titelthemen

Matthias Heinrich
237 Das Studium der Geodäsie an der Hochschule München

David Rödiger, Lukas Sendelbeck, Marcel Stellwagen
243 Duales Studium Vermessung und Geoinformatik – Ein Zukunftsmodell?

Prof. Dr.-Ing. Peter Krzystek, Prof. Dr. rer. nat. Markus Oster, Prof. Dr.-Ing. Carola Tiede, Prof. Dr. rer. nat. Peter Kammerer, Prof. Dr.-Ing. Jens Czaja
245 Praxisorientierte Lehre und Forschung – Berufliche Qualifikation und Perspektiven im Geoinformationswesen

Sabine Schretter
257 Von der Geodäsie zur Immobilienbewertung

Maša Dostal
263 Eine Geodätin im Risikocontrolling

Agnes Weinhuber
269 Mein Geodäsie-studium an der Technischen Universität in München

Caroline Marx
277 Sicht und Tätigkeiten einer Wissenschaftlichen Mitarbeiterin an der Technischen Universität München

Alfons Steimer
283 Der Geodät in der Bayerischen Katastervermessung

Rosina Groß
289 Mehr als „nur“ vermessen

Thomas Fernkorn
295 Aktuelle Situation der Ausbildung von Fachkräften für Ingenieurbüros für Vermessung

► Tagungen, Sitzungen, Veranstaltungen

301 Bayerische Woche der Geodäsie

303 Geodätisches Kolloquium 2015 an der Technischen Universität München – ein voller Erfolg

307 3D-Geobasisdaten – Stand und Perspektiven

► Rubriken

226 Impressum

227 Editorial

229 In diesem Heft

230 Autoren

231 Wir gratulieren

233 Wintervortragsreihe

323 Aus dem Vereinsleben

351 Aktuelle Notizen

359 Bücherschau

363 Personalnachrichten

365 Veranstaltungskalender

Die Autoren dieses Heftes

Prof. Dr.-Ing. Jens Czaja,
Hochschule für angewandte Wissen-
schaften München, Fakultät für Geoin-
formation, Karlstraße 6, 80333 München

M. Sc. Maša Dostal,
LHI Kapitalverwaltungsgesellschaft
mbH, MRICS Risikocontrolling, Emil-
Riedl-Weg 6, 82049 Pullach i. Isartal

Dipl.-Ing. Thomas Fernkorn,
Ingenieurbüro Fernkorn & Sohn, Ranhaz-
weg 55, 85521 Ottobrunn

Dipl.-Ing. Rosina Groß,
Landesamt für Digitalisierung Breitband
und Vermessung, Alexandrastraße 4,
80538 München

Matthias Heinrich,
Karwendelstraße 3, 81369 München

Prof. Dr. rer. nat. Peter Kammerer,
Hochschule für angewandte Wissen-
schaften München, Fakultät für Geoin-
formation, Karlstraße 6, 80333 München

Prof. Dr.-Ing. Peter Krzystek,
Hochschule für angewandte Wissen-
schaften München, Fakultät für Geoin-
formation, Karlstraße 6, 80333 München

M. Sc. Caroline Marx,
Technische Universität München, Lehr-
stuhl für Geoinformatik, Arcisstraße 21,
80333 München

Prof. Dr. rer. nat. Markus Oster,
Hochschule für angewandte Wissen-
schaften München, Fakultät für Geoin-
formation, Karlstraße 6, 80333 München

David Rödiger, Lukas Sendelbeck und
Marcel Stellwagen
Angermeier Ingenieure GmbH
i_Park Klingholz 16
97232 Giebelstadt

Leitender Vermessungsdirektor
Alfons Steimer,
Amt für Digitalisierung, Breitband und
Vermessung Regensburg, Franziskaner-
platz 10, 93059 Regensburg

Prof. Dr.-Ing. Carola Tiede,
Hochschule für angewandte Wissen-
schaften München, Fakultät für Geoin-
formation, Karlstraße 6, 80333 München

Agnes Weinhuber,
Am Stocker 12 a, 83661 Lenggries
■■■

Wir gratulieren

Herrn Ltd. Baudirektor a. D.
Dipl.-Ing. Fritz Hoyer
Stolzenfelsstraße 10, 81375 München
zum 85. Geburtstag am 02.10.2015

Herrn Techn. Oberamtsrat a. D.
Dipl.-Ing. (FH) Udo Thamm
Sperberstraße 6 f, 85368 Moosburg
zum 75. Geburtstag am 03.10.2015

Herrn Ltd. Baudirektor a. D.
Dipl.-Ing. Hans Käss
Dr.-Thomas-Dehler-Straße 11,
96049 Bamberg
zum 92. Geburtstag am 06.10.2015

Herrn Präsident a. D.
Dipl.-Ing. Albert Eixenberger
Knappertsbuschstraße 16,
81927 München
zum 80. Geburtstag am 08.10.2015

Herrn Baudirektor
Dipl.-Ing. Richard Brunner
Stockackerstraße 28, 96163 Gundelsheim
zum 65. Geburtstag am 10.10.2015

Herrn Abteilungsdirektor a. D.
Dipl.-Ing. Wilhelm Forster
Kruckenbeinstraße 2, 81375 München
zum 91. Geburtstag am 28.10.2015

Herrn Vermessungsobererrat a. D.
Dipl.-Ing. Volker Wedenig
Gerhard-Hauptmann-Straße 1,
94474 Vilshofen
zum 75. Geburtstag am 31.10.2015

Herrn Baudirektor a. D.
Dipl.-Ing. Philipp Müller
Rebenstraße 3, 96117 Memmelsdorf
zum 80. Geburtstag am 01.11.2015

Herrn Bauoberrat
Dipl.-Ing. Berthold Strähle
Dr.-Rothermel-Straße 5 a,
86381 Krumbach
zum 65. Geburtstag am 04.11.2015

Herrn Professor
Dr.-Ing. Johann Obermeier
Lilienstraße 7, 84030 Ergolding
zum 70. Geburtstag am 10.11.2015

Herrn Ltd. Vermessungsdirektor a. D.
Dipl.-Ing. Friedrich Kraft
Kleiststraße 22,
91541 Rothenburg ob der Tauber
zum 90. Geburtstag am 11.11.2015

Herrn Ltd. Vermessungsdirektor a. D.
Dipl.-Ing. Hans Nützel
Matthias-Schneider-Straße 9,
95326 Kulmbach
zum 85. Geburtstag am 17.11.2015

Herrn Vermessungsdirektor
Dipl.-Ing. Josef Wagner
Kugelpoint 50, 84172 Buch am Erlbach
zum 65. Geburtstag am 19.11.2015

Herrn Vermessungsdirektor a. D.
Dipl.-Ing. Gerhard Moser
In der Point 19, 84184 Tiefenbach
zum 75. Geburtstag am 25.11.2015

Herrn Ordinarius
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Reiner Rummel
Arcisstraße 21, 80333 München
zum 70. Geburtstag am 3.12.2015

Herrn Techn. Amtsrat
Dipl.-Ing. (FH) Franz-Xaver Zauner
Bayerwaldring 22, 94405 Landau
zum 65. Geburtstag am 14.12.2015

Herrn Dipl.-Ing. Karl Kramer
Platanenstraße 3, 82024 Taufkirchen
zum 65. Geburtstag am 18.12.2015

Herrn Vermessungsdirektor
Dipl.-Ing. Hans-Jürgen Storm
Imkerstraße 11, 90475 Nürnberg
zum 65. Geburtstag am 20.12.2015

Herrn Techn. Oberamtsrat a. D.
Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Lutz
Hohmannstraße 19, 97688 Bad Kissingen
zum 75. Geburtstag am 25.12.2015

Herrn Baudirektor a. D.
Dip.-Ing. Karl Schmid
Würzburger Straße 58, 96049 Bamberg
zum 80. Geburtstag am 27.12.2015

Herrn Techn. Angestellten
Falko Schneider
Garching Straße 18, 85386 Eching
zum 75. Geburtstag am 27.12.2015

Herrn Oberregierungsvermessungsrat a. D.
Dipl.-Ing. Hermann Schöttl
Jakobsgasse 5, 94315 Straubing
zum 85. Geburtstag am 30.12.2015



Wintervortragsreihe

2015/2016 des DVW Bayern e. V.

Freitag, 13. November 2015, 14:00 Uhr

Die Initiative boden:ständig – neue Wege zum Schutz von Böden und Gewässern

BD Norbert Bäuml,
Bereich Zentrale Aufgaben am Amt für Ländliche Entwicklung Oberbayern, München

LBD Andreas Hennemann,
Amt für Ländliche Entwicklung Oberbayern, München

Die Vereinten Nationen haben das Jahr 2015 zum Internationalen Jahr der Böden erklärt. Die Initiative boden:ständig der Bayerischen Verwaltung für Ländliche Entwicklung unterstützt engagierte Landwirte und Gemeinden, die sich vor Ort um den Schutz von Böden und damit auch der Fließgewässer kümmern. Der Vortrag gibt einen Überblick über die Initiative und zeigt an konkreten Beispielen, auf welche Art und Weise Menschen zum Handeln aktiviert und von den Ämtern für Ländliche Entwicklung flexibel bei der Umsetzung begleitet werden können.

Freitag, 11. Dezember 2015, 14:00 Uhr

Chinas Traum vom schönen Leben – Anmerkungen über den Einsatz bayerischer Geodäten und Landentwickler im Reich der Mitte

Univ.-Prof. EoE Dr.-Ing. Holger Magel, München

Präsident Dr.-Ing. Klement Aringer,
Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München

BD Hans-Peter Schmucker,
Amt für Ländliche Entwicklung Oberpfalz, Tirschenreuth

Akad. Oberrat Dr.-Ing. Michael Klaus,
Hanns-Seidel-Stiftung e. V.

Dipl.-Ing. Sebastian Büchs,
Lehrstuhl für Bodenordnung und Landentwicklung, Technische Universität München

Nahezu täglich hört und liest man vom „Reich der Mitte“: entweder sind es Rekordzahlen oder Warnzeichen zum wirtschaftlichen Wachstum oder es sind Schlagzeilen über massive Urbanisierung, Umweltbedrohungen, Korruption, Wanderarbeiter, maritime militärische Schaurituale etc. Wenig nur hört man dagegen von den gigantischen Herausforderungen, vor der China im Bereich Raumordnung, Geodatenmanagement, Land- und Bodenreform sowie Modernisierung und Stärkung der ländlichen Räume steht, in denen immer noch die zehnfache Bevölkerung Deutschlands lebt. Die Schere zwischen armen Landregionen und reichen Megacities wird immer größer. Der Vortrag soll aufzeigen, auf welchen verschiedenen Feldern bayerische Geodäten und Landexperten seit nun schon über 25 Jahren in China wirken.

Freitag, 22. Januar 2016, 14:00 Uhr

Geodätisch-geotechnisches Monitoring im Infrastrukturprojekt „Cityringen Copenhagen“

Dipl.-Ing. (FH) Michael Amrhein, Angermeier
Ingenieure GmbH, Giebelstadt

„Cityringen Copenhagen“, das bedeutet 17 neue U-Bahnstationen und 17 km doppelröhri-ge TBM Tunnel im Herzen Kopenhagens und alles wird rund um die Uhr mit verschiedensten Sensoren und Geräten messtechnisch überwacht. Große innerstädtische Tunnelbauprojekte sind immer mit Risiken verbunden, sei es die geologische Beschaffenheit des Untergrunds, wenig Überdeckung oder die nahe angrenzende Bebauung im Einflussbereich der Baumaßnahmen. Um diese Risiken beherrschen zu können ist eine kontinuierliche Überwachung obligatorisch. Anhand des Projekts „Cityringen Copenhagen“ werden die unterschiedlichen Verfahren und Ergebnisse der Beobachtungen vor- und gegenübergestellt.

Freitag, 12. Februar 2016, 14:00 Uhr

Bayern 3D – Heimat digital

Prof. Gerd Hirzinger,
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR), Institut für Robotik und
Mechatronik, Weßling

LVD Dr.-Ing. Hubert Fröhlich,
Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München

Die digitale 3D-Modellierung der realen Welt wird immer leistungsfähiger. Der Vortrag präsentiert Konzept und Inhalt des Projektes zur fotorealistischen 3D-Visualisierung bayerischer Landschaften und Prunkbauten und demonstriert die bisherigen Ergebnisse. Im Endausbau wird eine im schnellen Internet interaktiv begehbare Darstellung der 3D-Welten angestrebt.

Freitag, 18. März 2016, 14:00 Uhr


IT-Governance – Deutsche Banken im Spannungsfeld zwischen regulatorischen Anforderungen und Kundenanforderungen am Beispiel der UniCredit Bank AG

Michael Hesse,
Head of RTO ICT HypoVereinsbank – Member of UniCredit, München

Martin Steuber,
RTO ICT HypoVereinsbank – Member of UniCredit, München

IT Governance ist ein umfangreich definierter Begriff, der von Unternehmen unterschiedlich ausgestaltet wird. Am Beispiel der UniCredit Bank AG wird erläutert, wie hier IT-Governance aufgefasst und die Anforderung der Regulatoren, wie z. B. Gesetzgeber, EZB, BaFin, Bundesbank etc. in der täglichen Geschäftspraxis umgesetzt werden. Mit diesem Vortrag erhalten sie einen Einblick aus erster Hand zu Themen, die Sie sicher in den Wirtschaftsnachrichten schon einmal gesehen oder gelesen haben. Banken und die öffentliche Hand sind hier gar nicht weit voneinander entfernt, wie man vielleicht irrtümlich meinen könnte.

Alle Vorträge finden im Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, Alexandrastraße 4, 80538 München; Saal 402, statt.

Die Vorträge vom 13. November 2015 und 12. Februar 2016 werden am 19. Februar 2016 um **10:00 Uhr** in Bamberg in der Otto-Friedrich-Universität Bamberg, An der Spinnerei auf der Erbänsel, Hörsaal 022, wiederholt. 

CADDy Stadtinformationssysteme

CADDy

Ein Unternehmen der
Dipl.-Ing. Helmut Wenninger

Geomatics GMBH
made to manage your world

www.wenninger.de
info@wenninger.de

Geodatenmanagement, Leitungsinformationen, Katasterkarten, Stadtplanendienste, Portalverwaltung, Geodatenmanagement, Leitungsinformationen

Ingenieurbüro für Geoinformatik
Dipl.-Ing. Helmut Wenninger

Terra CADDy
made to manage your world

ClassicV	JGIS	Stonex GPS	Geodaten
<ul style="list-style-type: none"> — Vermessung — Plangestaltung — DGM — Straße/Kanal 	<ul style="list-style-type: none"> — Kartographie — Navigation — Routing — Webmapper 	<ul style="list-style-type: none"> — GPS-RTK Geräte für cm-genaues messen 	<ul style="list-style-type: none"> — Straßendaten — Luft- und Satellitenbilder — Topographische Daten inkl. DGM





CADDy Geomatics GMBH

Max-Planck-Str. 4,
85609 München

Tel.: +49(0)89/427422-0
Fax: +49(0)89/427422-25

info@wenninger.de
www.wenninger.de

Das Studium der Geodäsie an der Hochschule München

Persönliche Eindrücke eines Studenten

Matthias Heinrich



- 22 Jahre
- 2010: Fachhochschulreife/Fachrichtung: Technik
- seit 2012: Studium an der Hochschule München: Geoinformatik und Satellitenpositionierung (6. Semester)

Mein Physiklehrer machte mich bereits an der Realschule auf das Arbeitsfeld eines Vermessers aufmerksam, als er über den Beruf eines Vermessers und dessen Aufgaben erzählte. Meine Neugierde war geweckt und ich absolvierte daraufhin in der neunten Klasse mein verpflichtendes, einwöchiges Praktikum beim Vermessungsamt München, das zwischenzeitlich in Amt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung (ADBv) umbenannt wurde.

Nach dieser kurzen, jedoch sehr interessanten Schnupperwoche stand für mich fest, dass meine berufliche Zukunft in die Richtung eines Vermessers, also eines Geodäten gehen sollte.

Nach zwei Jahren an der Fachoberschule (FOS) Technik in München und einem Jahr als Bundesfreiwilligendienstler beim Feuerwerk e. V. München war mein Interesse für die Vermessung nach wie vor ungebrochen. Also durchstöberte ich die Internetseite der Hochschule München und blieb sehr schnell auf der Seite der „Fakultät 8“ hängen.

Hier verschaffte ich mir einen Überblick der dort angebotenen Studiengänge der Fakultät für Geoinformation. Nach einem zusätzlichen Besuch am Tag der offenen Tür, bei dem nochmals alle drei Studiengänge der Fakultät vorgestellt wurden, stand für mich fest, mich für den Studiengang „Geoinformatik und Satellitenpositionierung“ einzuschreiben. Mittlerweile bin ich im sechsten Semester und habe den größten Teil des dreieinhalbjährigen Bachelorstudienganges hinter mir. Dieser wird in zwei große Blöcke unterteilt.

Beginnend mit einem Grund- und Orientierungsstudium. Hier erhält man einerseits erste Einblicke in die Bereiche der angewandten Geodäsie sowie die dazugehörige Informatik.

Zum anderen werden hier fachliche mathematische und physikalische Grundlagen vermittelt, die einem im späteren Verlauf des Studiums immer wieder begegnen und auch von Nöten sind. Am Ende des zweiten Semesters erfolgt dann ein vierwöchiges Grundpraktikum, bei dem die meisten Studenten erste praktische Erfahrungen außerhalb des Studiums sammeln können. Für Studenten mit einer bereits erfolgreich absolvierten Ausbildung im Bereich Vermessung entfällt dieses Praktikum.

Der zweite große Block, der vom dritten Semester bis zum Ende des Studiums andauert, kann als Hauptstudium betrachtet werden. Es besteht aus vier weiteren theoretischen sowie einem praktischen Studiensemester. Hierbei wird einem als Student erst das gesamte Spektrum des Berufsfeldes der Geoinformatik und Satellitenpositionierung bewusst – zumindest mir erging es so.

Zunächst geht es um das Verstehen und kennenlernen der IT-Grundlagen, Datenstrukturen und Methoden zum Aufbau von Geoinformationssystemen, wobei man hier einen ersten großen Überblick über die Vielfalt der Geo-IT erhält, von der Führung von Geodatenbanken und deren Aufbau bis hin zur reinen Geoinformatik.

In den kommenden Semestern werden diese Inhalte noch vertieft. Daher sind für mich mittlerweile Begriffe wie ALKIS, ATKIS oder OGC auch keine Fremdwörter mehr. Ein anderer großer Bereich, der im Hauptstudium näher gebracht wird, bezieht sich auf die Satellitenpositionierung und Fernerkundung. In Ersterem erhielten wir neue Erkenntnisse über Referenzsysteme und Anwendungen von globalen Navigationssystemen mit Satelliten (GNSS), sowie die Fähigkeit zur fachgerechten Umsetzung der daraus erhaltenen Messergebnisse.

Nach diesem Modul konnten meine Kommilitonen und ich auch endlich die Frage aus unserem jeweiligen Bekannten- und Freundeskreis beantworten, die uns bei der Antwort auf Ihre erste Frage: „Was wir den studieren?“ fast immer hinterher geworfen wurde: „Positioniert ihr dann da oben Satelliten am Himmel?“

Im zweiten Modul der "Fernerkundung" wurden wir mit der Erfassung und Verarbeitung von Luftbildern vertraut gemacht. Und auch dieser Bereich wurde mit Modulen wie Photogrammetrie oder Laserscanning sehr breit gefächert vorgestellt und gelehrt.

Die genannten Bereiche des Hauptstudiums sind aber nur ein kleiner Teil der Modulvielfalt im Studiengang Geoinformatik und Satellitenpositionierung. Zusätzlich erhält man als Student im Bachelorstudiengang noch weitere Einblicke in die Bereiche 3D-Objekterfassung, Personal- und Projektmanagement, Städtebaurecht und Immobilienbewertung sowie Raumplanung und Landmanagement. Letztere gehören zur Modulgruppe „Planung“.

Mit den Themen „Navigation“ und „Geovisualisierung“ erhielten wir auch zusätzlich Einblicke in andere Studiengänge der Fakultät.

Dieses weite Spektrum an Themen und die breite Auswahl an Fächern hat meine Erwartungen an das Studium an der Fachhochschule definitiv übertroffen. Positiv zu erwähnen sind die für ein Studium doch sehr vielen praktischen Übungen. Hierbei konnte ich in vielerlei Hinsicht das theoretisch erworbene Wissen in der Praxis das erste Mal einsetzen. Egal ob bei einer Schnurgerüstabsteckung, einem Präzisionsnivellement oder einer hochkomplexen Hauptvermessungsübung (Projekt Geodäsie und GIS), bei der sich die Aufgaben von einer Geländeaufnahme bis hin zu einer Aufnahme eines Objektes mithilfe eines terrestrischen Laserscanners erstreckten. Überall wird versucht, den Bezug zur Praxis herzustellen. Für diese praktischen Übungen würde ich mir allerdings kleinere Studentengruppen wünschen. Dies würde das Erarbeiten der gestellten Aufgaben wesentlich erleichtern. Während des Studiums an der Hochschule München habe ich auch gelernt, mit anfangs vielleicht unlösbaren, komplexen bzw. auch schwierigen Aufgaben umzugehen, sie zu lösen bzw. zu meistern.

Trotz dieser positiven Eindrücke hätte ich mir im Verlauf des Studiums mehr Vertiefung in manchen Bereichen gewünscht. So ist in meinen Augen die Gewichtung für mathematische sowie physikalische Fächer noch viel zu gering. Ein Semester Physik im Grundstudium und jeweils ein Semester Statistik und Ausgleichsrechnung waren für mich zwar sehr interessant und weiterbildend. Jedoch fehlte für mich die praktische Anwendung. Zumal nach dem dritten Semester kaum mehr auf diese Module eingegangen wird und somit das Gelernte leicht in Vergessenheit geraten kann. Durch die Vielfalt an anderen Modulen in relativ kurzer Zeit bleibt meiner Meinung nach auch einiges an Fachwissen auf der Strecke, da die Professoren gar nicht die Zeit haben, tiefer in die Materie einzusteigen. Hierbei fehlte mir gelegentlich im Hauptstudium der Bezug zur reinen Vermessung.

Für Studenten, die bereits sehr früh wissen, welchen Weg sie nach dem Studium einschlagen wollen (für mich trifft das auch zu), fände ich eine Art Vertiefung, wie sie im

siebten Semester an der Hochschule angeboten wird, schon ein bis zwei Semester früher sinnvoll.

Natürlich muss hierbei aber auch gesagt werden, dass für einige Studenten, die im Laufe des Studiums noch nicht genau wissen in welchem Arbeitsgebiet sie später tätig werden wollen, diese Art von Modulaufteilung genau das Richtige ist. So aber fühle ich mich als Student im sechsten Semester, der zwar ein großes Spektrum an Wissen im Gepäck hat, nur teilweise gut auf das spätere Arbeitsleben vorbereitet.

Mein Grundpraktikum absolvierte ich beim Baureferat der Stadt München. Hier konnte ich bereits erste Erfahrungen im Bereich der Vermessung sammeln. Um diese nun weiter auszubauen, habe ich mich entschieden mein Praxissemester, in dem ich mich gerade befinde, ebenfalls beim Baureferat abzuleisten. In der Abteilung Ingenieurbau (JZ) – Bereich Vermessung, werde und durfte ich bereits Eindrücke sammeln, was es bedeutet, fachliches und theoretisches Wissen in der Praxis anzuwenden. Im sogenannten Außendienst, merkt man doch recht schnell, dass es z. B. nicht nur auf eine geringe Standardabweichung und ein gutes Netzdesign ankommt, sondern dass sich u. U. ganz andere (banale) Probleme auftun: Da kann eine Messung noch so gut vorbereitet und geplant sein, man wird bei vielen Messungen immer wieder vor ganz neue Herausforderungen gestellt. Zum Beispiel ein Bagger auf der Baustelle, der den besten Standpunkt des Tachymeters im Nu mit einer Schaufel voll Kies zu Nichte macht. Oder eine Beweissicherung die im Winter ohne Probleme geplant und auch durchgeführt wurde, jetzt im Sommer dank üppiger Vegetation fast unmöglich erscheint. Denn die Prismen, die einige Monate zuvor im Winter installiert wurden, sind dadurch nicht mehr anmessbar.

In meinen Augen ist der Bachelorstudiengang „Geoinformatik und Satellitenpositionierung“ ein Basis-Orientierungsstudium. Aufbauend darauf gibt es die Möglichkeit, im Masterstudiengang „Geomatik“ an der Hochschule München weiter zu vertiefen und so gut gerüstet für die Praxis in den Arbeitsmarkt einzusteigen. Ich persönlich möchte den Bachelor als Vorbereitungsstudium für den Masterstudiengang „Geodäsie und Geoinformation“ an der Technischen Universität München (TUM) nutzen, um mir ein vertieftes Fachwissen anzueignen, mit dem ich in der Praxis auch die komplexeren Aufgabenstellungen angehen kann.

Zusammenfassend soll dieser Artikel meine persönliche Eindrücke, Erwartungen und Tätigkeiten als Student der Hochschule München im Studiengang "Geoinformatik und Satellitenpositionierung" widerspiegeln. Ich, für mich, würde den Studiengang jederzeit wieder wählen. Das Studium an der Hochschule selbst, sehe ich als einen von mehreren wichtigen Bausteinen für meine Ausbildung und spätere Berufsausübung. Empfehlen kann ich das Studium all jenen, die sich für das breite Spektrum der Geoinformatik interessieren und die verschiedenen daraus resultierenden Arbeitsgebiete näher kennenlernen möchten. ■■■



Bauwerkskontrolle einer integrierten Brücke in einem Tunnel



Aufmaß einer Tunnelrampe

Duales Studium Vermessung und Geoinformatik – Ein Zukunftsmodell?

David Rödiger



Lukas Sendelbeck



Marcel Stellwagen



Als eine der ersten Firmen bietet Angermeier Ingenieure GmbH in Giebelstadt ein Studium mit vertiefter Praxis in Zusammenarbeit mit der Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt in Würzburg, im Studiengang Vermessung und Geoinformatik, an. Aufmerksam wurden wir darauf, als wir uns über den Studiengang auf der Internetseite der Hochschule informierten. Um einen besseren Einblick in das Berufsfeld des Vermessungsingenieurs zu haben, wurde ein dreimonatiges Praktikum angeboten. Dies wird als Pflichtpraktikum vorausgesetzt, um überhaupt das duale Studium beginnen zu dürfen.

Kurz darauf setzte sich jeder von uns drei nacheinander mit der Firma Angermeier Ingenieure GmbH, über die Hochschule in Verbindung. Wie bei einer normalen Vorstellung bei einer Firma, schrieben wir eine Bewerbung und hatten ein Vorstellungsgespräch. Zunächst jedoch nur für das Vorpraktikum, sodass beide Parteien heraus-

finden konnten, ob man als Bewerber für dieses Studium und den späteren Beruf geeignet war. Auch wurden wir bei dem Bewerbungsgespräch gefragt, weshalb wir uns für diese Berufsrichtung interessieren. Natürlich hatte jeder seinen eigenen Weg, wie er auf die Fachrichtung Vermessung aufmerksam wurden. Nicht immer war die Vermessung die erste Wahl, auch andere Studienwünsche standen zur Auswahl. So war dies bei einem der dualen Studienkollegen der Fall, welcher zuerst sicher war Geologie zu studieren. Als er jedoch bei einer Berufsberatung im Gymnasium entdeckte, dass dieser Studiengang doch nicht seinen Vorstellungen entsprach, hat er sich weiter beraten lassen und so wurde ihm die Vermessung vorgeschlagen. Ein anderer Kollege, wusste nach dem Abitur nicht, was er später einmal arbeiten möchte. Durch Zufall las er in der örtlichen Zeitung von unserem Studiengang. Bei mir persönlich war es die Arbeit meines Vaters, welcher als Bürgermeister nebenberuflich tätig ist, und so entsprechend viel mit dem Vermessungsamt und der „Flurbereinigungsbehörde“ zu tun hat. Egal wie wir inspiriert wurden, als wir davon erfahren haben, interessierten wir uns sofort für den Fachbereich Vermessung.

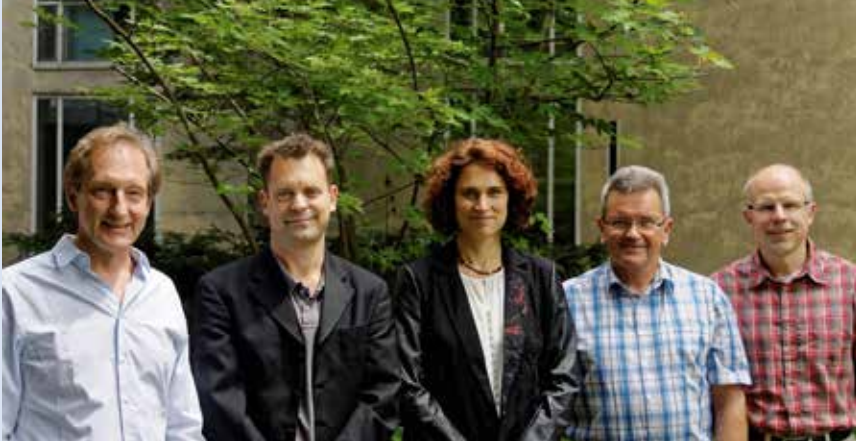
Jetzt, ungefähr drei Jahre später, können wir positiv auf diese Entscheidung zurückblicken. Das duale Studium brachte uns viele Vorteile. Einer der wichtigsten Vorteile ist die Erleichterung bei vermessungstechnischen Übungen und anderen Aufgaben während des Studiums, weil wir schon viel Praxiserfahrung und Routine hatten. Auch der finanzielle Aspekt ist für Studenten sehr wichtig. Im Gegensatz zu anderen Studienkollegen mussten wir uns keine Gedanken über einen Nebenjob machen. Dafür werden von uns gute Noten und eine gute Arbeitsmoral erwartet. Da ist es logisch, den Geldbetrag in Form von Arbeit nach dem Studium an die Firma zurückzugeben. Die Firma hat auch einen großen Vorteil, zum einen bekommt diese ausgebildete Mitarbeiter mit Praxiserfahrung und Kenntnis der betrieblichen Abläufe, zum anderen muss sie sich keine Sorgen um Nachwuchs machen. Durch diese Vorteile für beide Seiten ergibt sich für Studenten eine enorme Chance perfekt ins Arbeitsleben zu starten.

Da wir bis heute nur Vorteile aus dem dualen Studium ziehen konnten, können wir jedem Interessierten zu diesem raten und nahelegen den Kontakt mit Firmen zu suchen und Praktika zu absolvieren. Deshalb ist dies für uns das Zukunftsmodell im Studien- und Berufswesen. ■■■

Praxisorientierte Lehre und Forschung – Berufliche Qualifikation und Perspektiven im Geoinformationswesen

Die Studiengänge der Fakultät für Geoinformation der Hochschule München

v. l.: Prof. Dr.-Ing. Peter Krzystek, Prof. Dr. rer. nat. Markus Oster,
Prof. Dr.-Ing. Carola Tiede, Prof. Dr. rer. nat. Peter Kammerer, Prof. Dr.-Ing. Jens Czaja



Die Hochschule München mit rund 17800 Studierenden ist die größte Hochschule für angewandte Wissenschaften in Bayern und die zweitgrößte Deutschlands. Im Herzen einer der großen europäischen High-Tech- und Wirtschaftsmetropolen ist die Hochschule der konsequenten Ausrichtung auf die Praxis verpflichtet – in der Forschung, Lehre und Weiterbildung. Zurzeit gibt es an der Hochschule über 70 Bachelor- und Masterstudiengänge, die sich auf 14 Fakultäten aufteilen.

Die **Fakultät für Geoinformation** mit ca. 500 Studierenden stellt hierbei nicht nur die größte Fakultät der deutschen Hochschulen im Bereich des Geoinformationswesens dar, sondern auch eine der wenigen, an denen das gesamte Spektrum des ingenieurmäßigen Geoinformationswesens, von der Geodatengewinnung über die Verarbeitung und Datenkommunikation bis zur Visualisierung angeboten wird. Der

interdisziplinäre Leitgedanke, der in diesem Bereich eine immer zentralere Rolle spielt, spiegelt sich in der Struktur der angebotenen Studiengänge und in unseren zahlreichen Projekten der angewandten Forschung wider.

Das momentane Studienangebot gliedert sich in drei berufsqualifizierende Bachelorstudiengänge sowie einen Masterstudiengang, der für unsere Bachelor-Absolventen und -Absolventinnen wie auch Absolventen und Absolventinnen verwandter Fachrichtungen mit der geforderten Qualifikation offen steht (s. Abb. 1). Ein Weiterbildungsmaster "Katastrophenmanagement" befindet sich derzeit in der Konzeptionsphase.

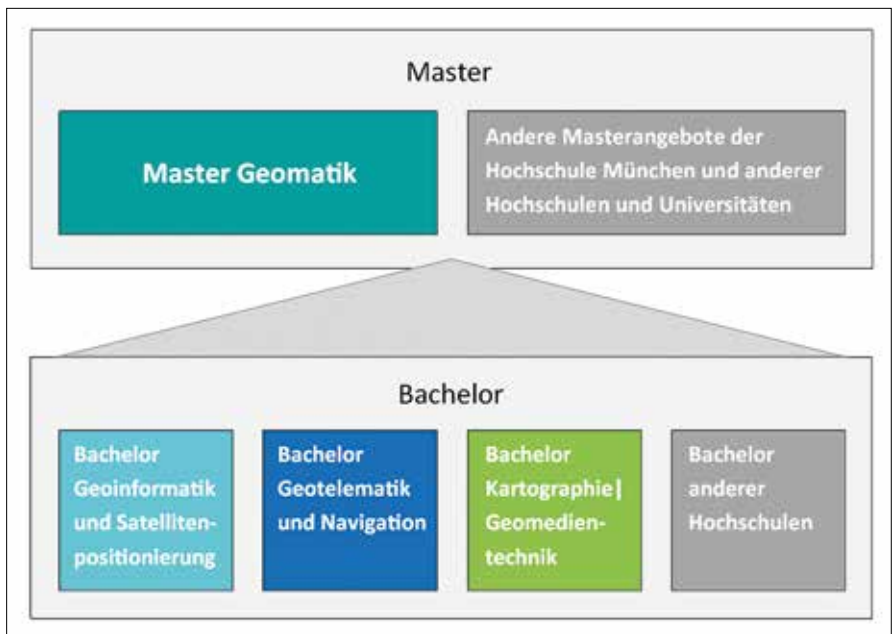


Abb.1: Aktuelles Studienangebot der Fakultät für Geoinformation

Fragt man unsere Studierenden, warum sie sich für ein Studium an der Fakultät für Geoinformation entschieden haben, dann werden vor allem

- die Konzentration auf ein praxisorientiertes Studium als ein generelles Markenzeichen von Hochschulen,
- die Möglichkeit, in hochaktuellen Forschungsprojekten bzw. in dem Forschungsschwerpunkt CORSSNAV (Computer Vision-Remote Sensing-Navigation, www.hm.edu/corssnav) mitzuarbeiten,

- der enge persönliche Kontakt zwischen Studierenden und Dozenten und Dozentinnen,
- sowie die generelle Option der Weiterqualifikation nach dem Bachelor durch unser Masterangebot

als Beweggründe genannt. Ein zusätzliches Entscheidungskriterium für den Bachelorstudiengang Geoinformatik und Satellitenpositionierung stellt die Zulassung zur 4. Qualifikationsebene (Fachlaufbahn Naturwissenschaft und Technik, fachliche Schwerpunkte Vermessung und Geoinformation sowie Ländliche Entwicklung) nach einem erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiengangs und unseres Masters Geomatik dar. Neben diesen genannten Aspekten spielt die Größe der Hochschule München und das daraus resultierende vielfältige Angebot eine große Rolle.

Im Folgenden werden die einzelnen Studiengänge vorgestellt. Weitere Informationen findet man auf den Internetseiten www.geo.hm.edu.

1. Bachelorstudiengang „Geoinformatik und Satellitenpositionierung“

Leitidee: Die Geoinformatik ist ein interdisziplinäres Arbeitsgebiet der angewandten Geodäsie und bildet eine Brückenfunktion zwischen der Informatik und den Geowissenschaften. Sie befasst sich mit der Entwicklung und Anwendung von Methoden zur computergestützten Lösung fachlicher Probleme, bei denen der räumliche Bezug der Informationen kennzeichnend ist. Für die Beschaffung der notwendigen Geodaten hat sich in der Geodäsie wie auch in anderen Ingenieurwissenschaften neben den terrestrischen Erfassungsmethoden die Satellitenpositionierung etabliert, die eine Positionsbestimmung durch die Verwendung von Satelliten-Navigationssystemen (GNSS) und Methoden der Fernerkundung erlaubt. Diese Ergebnisse münden in Geoinformationssysteme (GIS) und sind Grundlage für die Lösung vieler geodätischer Aufgaben wie z. B. in der Katastervermessung und im Landmanagement. Durch das breite Spektrum dieser Technologien und Methoden ergibt sich zwangsläufig die Nachfrage nach Führungskräften mit Hochschulabschluss, die neben fundiertem Fach- und Praxiswissen auch darüber hinausgehende Kompetenzen aufweisen (z. B. Kommunikationsfähigkeiten, Projektmanagement).

Aufbau des Studiums: Die fachlichen Grundlagen aus den Bereichen angewandte Geodäsie und Informatik bilden neben den mathematischen und physikalischen Grundlagen den Schwerpunkt für die ersten beiden Semester. Diese Grundlagen werden in den nachfolgenden Semestern um Fachkenntnisse erweitert und vertieft. Im 6. (Praxis-) Semester führen unsere Studierenden bereits ingenieurnahe Tätigkeiten in ihrer Praxisstelle außerhalb der Hochschule München aus. Dazu sind neben den fachlichen Kenntnissen auch eigenverantwortliches Arbeiten, Teamfähigkeit und soziale Kompetenz gefordert. Das 7. Semester dient der Anfertigung der Bachelorarbeit

und es werden verschiedene aktuelle und teilweise interdisziplinäre Wahlpflichtmodule angeboten, um fächerübergreifende Zusammenhänge oder Spezialkenntnisse zu vermitteln.

Qualifikation der Studierenden: Für den ingenieurwissenschaftlichen Bachelorstudiengang mit seiner Anwendungs- und Praxisorientierung wird der Abschlussgrad **Bachelor of Engineering (B.Eng.)** vergeben. Unsere Studierende erwerben darin Qualifikationen und Wissen für die Tätigkeiten im breiten Berufsfeld des Vermessungsingenieurs und für den Bereich der Geoinformatik. Sie können technische und wissenschaftliche Methoden in der Berufspraxis anwenden und weiterentwickeln. Folgende Technologien und Themenschwerpunkte sind hierfür in den Modulen berücksichtigt:

- **Geodätische Messtechnik, Photogrammetrie und Fernerkundung:** Aufnahme und Absteckung von Objekten mit modernen Messverfahren wie der hochgenauen GNSS-Positionierung, der (Video-)Tachymetrie, der Photogrammetrie sowie dem flugzeuggestützten und terrestrischen Laserscanning. Außerdem die Überwachung und Steuerung von Umwelt- oder Industrieprozessen in ingenieurtechnischen Projekten (z. B. Deformationsmessungen), die Erstellung von Digitalen Geländemodellen (DGM) und Grundlagen der Navigation.
- **Geodatenerfassung:** Erfassen der Erdoberfläche in ihrem natürlichen und rechtlichen Bestand (Liegenschaftsvermessung, topographischen Aufnahmen) sowie Aufnahme von Geobasis- und Geofachdaten mit satelliten- und flugzeuggestützten sowie mit terrestrischen Verfahren.
- **Angewandte Informatik:** Die Kenntnisse zur Entwicklung von Softwareprodukten bilden die Voraussetzung zur Erstellung von eigenständigen Programmen als auch von CAD- und GIS-Erweiterungen sowie für die Bewältigung von Schnittstellenproblemen.
- **Entwicklung, Aufbau und Betrieb von Geoinformationssystemen:** Verarbeiten und Verwalten von Geodaten mit Hilfe von Geoinformationssystemen durch Modellierung, Dokumentation, transaktionsgesteuerte Verwaltung und Speicherung der Informationen in Geodatenbanken. Die Präsentation erfolgt durch Reportgenerierung und Visualisierung in Form von Karten und Plänen sowie computerunterstützt in dreidimensionalen Darstellungen oder mit Mitteln der modernen Medientechnik.
- **Raumplanung, Landmanagement, Städtebaurecht und Immobilienbewertung:** Mitwirkung bei der nachhaltigen Planung, Entwicklung und Gestaltung der Umwelt unter anderem bei Verfahren der Ländlichen Entwicklung sowie dem Führen des Liegenschaftskatasters als Geobasisinformationssystem. Durchführung von Wertermittlungs- und Bodenordnungsverfahren (Immobilienbewertungen, Bodenwertermittlungen, Dorferneuerung etc.).

Berufsfelder und potenzielle Arbeitgeber: Die Studierenden werden berufsnahe auf die Tätigkeiten bei Behörden und Aufgaben in der Privatwirtschaft vorbereitet. Als Behörden sind insbesondere die Landesämter für Vermessung und Geoinformation, die staatlichen und kommunalen Vermessungsämter sowie die Ämter für Ländliche Entwicklung zu nennen. Mit einem zusätzlich erfolgreich abgeschlossenen Master Geomatik erlangen die Studierenden die Zulassung zur 4. Qualifikationsebene. Im Bereich der Privatwirtschaft stellen Planungs- und Ingenieurbüros, Instrumentenhersteller, Versorgungsunternehmen sowie Baufirmen, Software- und GIS-Dienstleistungsunternehmen potenzielle Arbeitgeber dar, wobei die Absolventen auch als selbstständige Unternehmer auftreten können.



Abb. 2: Praxisnahe Lehre in der 3D-Objekterfassung

2. Bachelorstudiengang „Kartographie|Geomedientechnik“

Leitidee: Der Bachelorstudiengang bildet die breite Prozesskette von Geodatenworkflows ab, die von der Geodatenerfassung, über die Weiterverarbeitung bis hin zur nutzerspezifischen Visualisierung mittels kartographischer und medientechnischer Methoden reicht, wobei der Hauptfokus des Studiengangs auf der Visualisierung von Geodaten liegt. Endprodukte dieser Prozesskette sind immer weniger die

traditionellen Printprodukte in Form klassischer Papierkarten, sondern zunehmend digitale kartographische Produkte, die über das Internet – mittlerweile auch mobil – weltweit zugänglich gemacht werden und über Interaktivität eine höhere Informationstiefe und Komplexität als konventionelle kartographische Produkte bereitstellen können. Dies erfordert neben kartographischer Fachkompetenz auch eine fundierte Ausbildung der medientechnischen Kompetenzen moderner multimedialer Präsentationsformen sowie grundlegende Informatikkenntnisse, um interaktive Benutzeroberflächen bzw. Kommunikations- und Datenbankschnittstellen zu programmieren. Da viele kartographische Produkte auch Fernerkundungsdaten beinhalten oder auf deren Interpretationsergebnissen aufbauen, sind die Methoden der Photogrammetrie und Fernerkundung ein wichtiger Bestandteil des Studiengangs. Gleiches gilt auch für die Geowissenschaften, denn viele kartographische Produkte bilden Phänomene der Physischen Geographie oder der Kulturgeographie ab, so dass während des kartographischen Gestaltungsprozesses auf geographisches Grundwissen zurückgegriffen werden kann, um entsprechende Karten fehlerfrei und zweckoptimiert gestalten zu können.

Aufbau des Studiums: Das Konzept unseres Studienganges basiert auf vier Säulen unterschiedlicher Kompetenzen, wobei die Säulen von allen Studierenden in gleicher Weise bis zum 6. Semester durchlaufen werden. Im 7. Semester wird die Kompetenzbildung durch wählbare Vertiefungsmodule aus allen vier Säulen sowie interdisziplinären Modulen abgerundet. Ferner beinhaltet der Studiengang ein praktisches Studiensemester im 5. Semester, für das die Studierenden gemäß ihrer individuellen Motivation frei entscheiden können, in welchem Betrieb sie ihr Praktikum absolvieren bzw. welche studiengangsspezifische Fachrichtung sie in besonderer Weise praxisorientiert vertiefen wollen. Das Studium ist so strukturiert, dass unsere Studierenden im 7. Semester ein Semester im Ausland studieren können. Inhaltlich gliedert sich der Studiengang wie folgt:

Die **kartographische Säule** beinhaltet alle Grundlagen und Vertiefungen, um unsere Studierenden in die Lage zu versetzen, Daten mit Raumbezug zu Karteninformationen zu verarbeiten und mit Hilfe kartographischer Methoden und Werkzeuge zu visualisieren. Über die Visualisierungstechniken hinaus ist die Kartosemiotik ein wichtiger Baustein für eine funktionierende Kommunikation zwischen Mensch (Nutzer) und Medienprodukten. Die **Säule Geomedientechnik** eröffnet und vertieft den Zugang zu allen Bereichen der Medientechnik, von der Aufnahme digitaler Daten über ihre crossmediale Bearbeitung bis zur Ausgabe (Printkarte, Digitale Karte bzw. Interaktive Geovisualisierung). Dabei steht die Erstellung und Verarbeitung von Medien, wie z. B. Fotos, Computergrafiken, Computeranimationen, 3D-Modelle, Audio- sowie Video-Sequenzen und deren Einbettung in informationstechnische Anwendungen mittels interaktiver Programmier Techniken im Vordergrund. Die **Säule Geoinformation** repräsentiert den weiten Bereich des Geodatenmanagements, der Geoinformatik und der Geographie. Neben der basisbildenden Geowissenschaft und

Geodatenerfassung werden insbesondere die Verarbeitung und Nutzung von Geoinformationen mit den Methoden der Informationstechnologie vermittelt. So gehören zu diesem Angebot Module der Geoinformatik, wie z. B. Programmierung, Datenbanken, GIS sowie die Gewinnung, Nutzung und Darstellung von Fernerkundungsdaten. Allgemeines ingenieurwissenschaftliches Basiswissen aus der Mathematik und Physik sowie betriebswirtschaftliche Grundlagen runden mit der **Säule Grundlagen** das inhaltliche Spektrum des Studiengangs ab.

Qualifikation der Studierenden: Der Bachelorstudiengang Kartographie|Geomedientechnik wird mit dem Abschluss **Bachelor of Engineering (B.Eng.)** beendet. Das Profil des Curriculums ist entsprechend der Ausrichtung der Hochschule als University of Applied Science ein ingenieurwissenschaftlicher, anwendungsorientierter Studiengang.

Berufsfelder und potenzielle Arbeitgeber: Die Absolventen und Absolventinnen des Bachelorstudiengangs Kartographie|Geomedientechnik können in vielfältigen Bereichen arbeiten, wie z. B. in der öffentlichen Verwaltung, in Firmen der privaten Kartographie (Kartographiebüros oder kartographische Verlage), in der Geoinformations- oder Medienbranche, in Forschungseinrichtungen, bei Mediendienstleistern und Webagenturen oder sie setzen ihr Können im eigenen Büro um. Der Großraum München empfiehlt sich hier in besonderer Weise als führender Standort der Geoinformations- und Medienbranche in Deutschland.



3. Bachelorstudiengang „Geotelematik und Navigation“

Leitidee: Das Leitbild des Studiengangs ist von dem Grundgedanken geprägt, ein durchgängiges Studienangebot im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik mit speziellem Fokus auf die Luft- und Raumfahrt, die Satellitennavigation und Automotive-Anwendungen anzubieten. Hierbei wird der besondere Standortvorteil des Großraums München und des Bundeslandes Bayern berücksichtigt. Bayern ist führender Standort für die Informations- und Kommunikationsindustrie sowie die Softwareindustrie und beheimatet entsprechende Forschungseinrichtungen, Unternehmen und Anwenderindustrien.

Geotelematik ermöglicht die bedarfsgerechte, satellitengestützte Kommunikation und zielgerichtete Bereitstellung von räumlicher (Geo)Information. Für die Entwicklung von neuen Produkten und Dienstleistungen werden daher Fachleute benötigt, die vertiefte Kenntnisse aus dem Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik besitzen und raumbezogene Geodaten aufbereiten und visualisieren können. Dies bedeutet eine hochgradig interdisziplinäre Ausbildung mit entsprechenden Schwerpunkten aus der Geoinformation, Informatik und der Elektrotechnik und Kommunikationstechnik. Mit dieser speziellen Ausrichtung besitzt der Studiengang ein Alleinstellungsmerkmal in der fachhochschulspezifischen Hochschullandschaft.

Qualifikation der Studierenden: Die Studierenden erhalten mit dem Abschluss **Bachelor of Engineering (B.Eng.)** Qualifikationen und Wissen in einem innovativen, interdisziplinären und oft internationalem Berufsfeld. Sie können technische und wissenschaftliche Methoden in der Berufspraxis anwenden, vorhandene Methoden auf neue Probleme adaptieren und neue Methoden entwickeln. Folgende Technologien beherrschen das Aufgabenfeld und bilden Schwerpunkte in den Modulen:

- **Softwareentwicklung:** Die Studierenden sind in der Lage, komplexe informationstechnische Probleme in Software zu modellieren und umzusetzen. In Abgrenzung zur Informatik stehen hier messtechnische Fragestellungen im Vordergrund. Dies beinhaltet beispielsweise das Ansteuern von Sensoren, die Modellierung und Implementierung messtechnischer Algorithmen sowie den Entwurf, die Visualisierung und die Verwaltung von Geodaten.
- **Geotelematik und Kommunikation:** Rechnernetze und Kommunikationsstandards bilden die Grundlage der Datenübertragung. Von elektrotechnischen Grundlagen der Signalübertragung, über Protokollstandards bei Sensoren, bis hin zum Aufbau von GNSS Signalen.
- **Navigation und Datenfusion:** Die Studierenden lernen, komplexe Navigationsprobleme zu analysieren und eigene Lösungen zu erarbeiten.

- **Geodatenverwaltung und -visualisierung:** Der Studiengang vermittelt die Funktionsweise von Geodatenbanken und Geoinformationssystemen. Neben dem Arbeiten mit bestehenden Geodatenbanken/Geoinformationssystemen, lernen Sie Datenstrukturen und Konzepte kennen, wie große Datenmengen verwaltet, effizient indexiert und schließlich visualisiert werden können.
- **Geodatenerfassung:** In unterschiedlichen Modulen werden Konzepte, Methoden und praktische Realisierungen zur Geodatenerfassung durchgeführt. Dies beinhaltet Digitalkameras, inertielle Messsysteme und (kinematisches) Laserscanning genauso wie UAV-, flugzeug- und satellitengestützte Technologien. Die Studierenden lernen hier, wie große Datenmengen von Multisensorsystemen zeitsynchron erfasst und für spätere Prozessierungsschritte beispielsweise in Geodatenbanken archiviert werden.

Berufsfelder und potenzielle Arbeitgeber: Die technologische Entwicklung führt im Bereich der Geoinformation in zunehmendem Maße zu einer Verzahnung unterschiedlichster Technologiebereiche: Dies gilt für GIS-Firmen ebenso wie für Firmen aus der Luft- und Raumfahrtindustrie, der Verkehrstelematik und IT-Firmen. Dabei verschwinden die Grenzen zwischen Geodäsie, Informatik und Elektrotechnik zunehmend. Das Studium bereitet die Studierenden berufsnah auf Tätigkeiten in den Entwicklungsabteilungen von Unternehmen unterschiedlicher Branchen und Forschungsinstituten vor. Typische Tätigkeiten für AbsolventInnen des Studiengangs sind:

- **Luft- und Raumfahrt:** Entwicklung neuer Sensoren und Multisensorsysteme. Dies gilt allgemein, jedoch gerade im Raum München insbesondere für die Satellitennavigation (Großprojekt Galileo) und die Inertialsensorik mit vielen, oft mittelständischen Hightechfirmen mit marktführenden Kompetenzen in ihren Bereichen.
- **Automotive-Bereich:** Entwicklung neuer Konzepte und Produkte für verkehrstelematische Anwendungen (z. B. Weiterentwicklung von Navigations- und Fahrerassistenzsystemen).
- **Transport- und Logistikbereich:** Hier gibt es mit zunehmender Vernetzung der Transportströme großen Bedarf an intelligenten Applikationen (z. B. zielgerichtete Steuerung von Containern oder LKWs). Die Softwareentwicklung, vor allem der Bereich der App-Entwicklung im Kontext georeferenzierter Anwendungen, steht hier im Vordergrund.
- **Weitere Bereiche:** Industrielle Bildverarbeitung als Hauptbestandteil zunehmend komplexer Multisensorsysteme spielt eine immer wichtigere Rolle in der herstellenden Industrie



Abb. 3: Mobiler Roboter mit integriertem Sensorsystem für Forschung und Lehre

4. Masterstudiengang „Geomatik“

Leitidee: Die Fakultät für Geoinformation bietet seit dem Wintersemester 2012/2013 den dreisemestrigen Masterstudiengang Geomatik an. Der Studiengang ermöglicht den Studierenden, ihr Wissen in den Bereichen Kartographie, Geomedientechnik, Geoinformatik, Angewandte Geodäsie und Navigation wissenschaftlich zu vertiefen und zu erweitern. Das Studium soll unsere Absolventen und Absolventinnen auf Tätigkeiten in Führungspositionen von Unternehmen und Behörden und für wissenschaftliche Tätigkeiten an Hochschulen und Forschungseinrichtungen vorbereiten. Der Studiengang wurde so konzipiert, dass die Absolventen und Absolventinnen interdisziplinär über die gesamte Breite der Geoinformation ausgebildet werden. Dieses breite Querschnittswissen ist vor allem für Führungspositionen im Bereich der Geoinformation von großem Vorteil, da die Bereiche eng ineinandergreifen. Die Breite und der interdisziplinäre Ansatz zeichnen diesen Masterstudiengang aus und heben ihn von anderen Angeboten ab.

Aufbau des Studiums: Der Studiengang wird als Vollzeit- und als Teilzeitstudiengang angeboten. Die Regelstudienzeit beträgt drei Semester für die Vollzeitvariante und sechs Semester für den Teilzeitstudiengang. Die Immatrikulation ist sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester möglich. Bei der Immatrikulation wählt jeder Student/jede Studentin einen der folgenden Schwerpunkte:

- Kartographie|Geomedientechnik (KG)
- Angewandte Geodäsie (GE)
- Navigation (NA)

Aus der Wahl des Schwerpunktes ergeben sich die Pflicht- und Wahlpflichtmodule. Pro Semester muss jeder Student/jede Studentin zwei Pflichtmodule aus seinem Schwerpunkt belegen und zwei Wahlpflichtmodule aus den anderen beiden Schwerpunkten. Für alle Studierenden verpflichtend sind die vier in Tabelle 1 dargestellten Basismodule. Wird z. B. der Schwerpunkt „Angewandte Geodäsie“ gewählt, so müssen die Pflichtmodule GIS-Programmierung, 3D-Messtechnik, Geo-Monitoring sowie Raumanalysen und regionale Planungsprozesse belegt werden. Die Wahlpflichtmodule können aus dem Angebot der beiden anderen Schwerpunkte frei gewählt werden.

	KG	GE	NA
Wi-Sem. 30 ECTS	Basismodul 1.1: Unternehmensmanagement Basismodul 1.2: Vertiefung Fernerkundung		
	KG1 Interaktive 3D- Visualisierung	GE1 GIS-Programmierung	NA1 Indoor Navigation
	KG2 Katastrophen- und Umweltmanagement	GE2 3D-Messtechnik	NA2 Mobile Mapping
So-Sem. 30 ECTS	Basismodul 2.1: Projekt- und Informationsmanagement Basismodul 2.2: Geodateninfrastruktur		
	KG3 Kartographische Informationsvisualisierung	GE3 Geo-Monitoring	NA3 Advanced Remote Sensing Methods
	KG4 Mobile Kartographie	GE4 Raumanalysen und regionale Planungsprozesse	NA4 Mobile Netze
3. Sem. 30 ECTS	Masterthesis + Masterkolloquium		

Tab.1: Module und Schwerpunkte im Masterstudiengang Geomatik

Qualifikation der Studierenden: Das Studium Geomatik vermittelt Fähigkeiten und Fertigkeiten, um mit modernen Methoden der Informationstechnologie raumbezogene Daten und Prozesse zu erfassen, zu interpretieren und zu visualisieren. Die Absolventen und Absolventinnen dieses Studiengangs beherrschen den in der heutigen Berufswelt geforderten prozess- und methodenorientierten Umgang mit raumbezogenen Daten sowie adäquate Techniken der Visualisierung unter Berücksichtigung innovativer kartographischer bzw. medientechnischer Möglichkeiten. Hierzu gehören insbesondere die Datenerhebung und -beschaffung, die Datenverarbeitung, -analyse und Interpretation, die Datenmodellierung und -präsentation, das Datenmanagement in Geoinformationssystemen (GIS) und Geodateninfrastrukturen (GDI) sowie die Geovisualisierung und das Marketing. Die Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltungen bilden ebenso wichtige Grundlagen wie die Geofachdaten anderer staatlicher oder privater Anbieter. Als Querschnittsdisziplin spannt die Geomatik somit einen Bogen von den klassischen Anwendungs- und Aufgabenbereichen der angewandten Geodäsie und Kartographie über die moderne Messtechnik und Geovisualisierung bis hin zu Navigations-Dienstleistungen. In einigen Modulen erhalten die Studierenden Einblick in laufende Forschungsprojekte an der Fakultät. In dem Modul „Advanced Remote Sensing Methods“ werden beispielsweise Methoden und Ergebnisse aus dem Forschungsverbund CORSSNAV vermittelt. Im Modul „Katastrophen- und Umweltmanagement“ entwickeln und testen unsere Studierenden in Kooperation mit dem Bayerischen Innenministerium Web-Mapping Lösungen für Katastrophen-Szenarios.

Berufsfelder und potenzielle Arbeitgeber: Der Bedarf an gut ausgebildeten Ingenieuren und Ingenieurinnen im Bereich Geomatik ist in Bayern und Deutschland sehr groß. Dies gilt insbesondere für den Großraum München, wo zahlreiche namhafte Firmen im Bereich Geoinformatik, Navigation, Automotive Luft- und Raumfahrt, Informatik und Kartographie angesiedelt sind. Aber auch eine Behördenlaufbahn in der 4. Qualifikationsebene ist für unsere Absolventen und Absolventinnen nach erfolgreichem Abschluss unseres Bachelorstudiengangs Geoinformatik und Satellitenpositionierung sowie dem Master Geomatik interessant. ■■■

Von der Geodäsie zur Immobilienbewertung

Sabine Schretter



- Studium der Geodäsie an der TUM, Diplom 1992
- Referendariat in Bayern, Große Staatsprüfung 1994
- Katastervermessung an einem Vermessungsamt
- Ingenieurvermessung und Wertermittlung bei einem Ingenieurbüro
- Seit 1997 in der Immobilienbewertung für Finanzinstitute, Schwerpunkt internationale Märkte, als Referentin, Teamleiterin und stellv. Abteilungsleiterin tätig
- Seit 2000 von HypZert zertifiziert und seit 2011 Recognized European Valuer
- Mitglied im Arbeitskreis 6 Immobilienwertermittlung des DVW, Vortragstätigkeit

Die Immobilienbewertung bietet Geodäten ein vielseitiges und interessantes Tätigkeitsfeld, das insgesamt interdisziplinär besetzt ist. Deutschlandweit dürfte der Anteil der Geodäten in diesem Bereich einen spürbaren Anteil ausmachen, also schon mehr als ein Nischendasein darstellen. Wie viele Geodäten hier genau tätig sind, wurde bisher jedoch noch nicht festgestellt. Neben den Geodäten sind vor allem Bauingenieure, Architekten und vereinzelt auch Geographen, Betriebswirte und Juristen tätig, zu denen der Geodät in Konkurrenz steht.

Mein Weg führte zunächst aus Interesse an naturwissenschaftlichen und technischen Zusammenhängen, der physikalisch-mathematischen Neigung sowie der attraktiven

Kombination mit einer nicht nur im Büro stattfindenden Berufsausübung zum Geodäsiestudium. Während des Studiums an der TU München entwickelte sich zudem mein Interesse an Bodenordnung, Liegenschaftskataster, Wertermittlung und den damit zusammenhängenden rechtlichen Grundlagen.

Die Studieninhalte bieten in diesen Bereichen eine sehr gute Ausbildungsbasis, vor allem mit der Vertiefung in der Bodenordnung, die ich wählte. Letztlich war dies bereits die Weichenstellung für die spätere berufliche Entwicklung.

Zunächst schloss ich jedoch noch Referendariat und Große Staatsprüfung an und war „klassisch“ in der Katastervermessung an einem Vermessungsamt tätig. Auf die Führungsaufgaben wurden wir im Referendariat mittels Seminaren an der Führungsakademie gut vorbereitet.

Mit dem Wechsel in ein Ingenieurbüro erweiterte sich mein Erfahrungshorizont in den technisch sehr interessanten Bereichen Gleisbau, Brückenbau und Tunnelbau. Der erste praktische Kontakt mit der Immobilienbewertung entstand, als ich mit einem Projekt zum Grunderwerb für eine Bahntrasse betraut wurde. Dabei waren Grundstücke zu bewerten, Verkaufsverhandlungen mit den Eigentümern zu führen und die Unterlagen bis zur Notarreife aufzubereiten. Begleitet wurde dies durch ein Rahmengutachten zur Entschädigung von Nachteilen etwa durch Durchschneidungen oder Unterfahrungen. Hilfreich erwies sich hier die im Studium gehörte Landwirtschaftliche Betriebslehre. Durch Grundbuchrecht, Liegenschaftsrecht, Bodenordnung und Wertermittlung war ich für diese Aufgaben sehr gut gerüstet. Auch hier wurde vom Arbeitgeber der Besuch einschlägiger Führungsseminare ermöglicht.

Der Begeisterung für diese Thematik folgte dann der Wechsel zu einer Hypothekbank mit Fokussierung auf die Immobilienbewertung. Die Aufgabenstellung ist dabei geprägt von der Beurteilung von Immobilien als Pfandobjekte der Bank, dabei spielt die Risikosteuerung eine große Rolle. Ermittelt wird nicht nur der Marktwert der Immobilien, sondern immer auch der Beleihungswert, diese Tätigkeit erfolgt in Beachtung der bankrechtlichen Vorgaben. Zu bewerten sind fast alle Immobilienarten, von Wohngebäuden über Büro- und Geschäftshäuser, Einzelhandelsimmobilien, Beherbergungsbetrieben, Sozialimmobilien bis zu „exotischen“ Immobilien wie z. B. Freizeitparks, Parkhäuser, Ferienimmobilien und Datacentern.

Für mich erschloss sich schon bald mit der internationalen Bewertung ein neues Spezialgebiet, die Finanzwirtschaft orientierte sich mehr und mehr nach internationalen Märkten. Meine Sprachkenntnisse in Englisch und Französisch, bereits in der Schulzeit erworben, waren hierbei die Grundlage. Mit einem Zertifikat „Business English“ der London Chamber of Commerce and Industry vertiefte ich diese weiter. Das Tätigkeitsfeld war damals recht neu und es war spannend, die sich stetig ändernden Rahmenbedingungen und Anforderungen der Bankenaufsicht an die Wertermittlungen

für Finanzierungen zu begleiten. Zudem bot es die Möglichkeit, andere Gepflogenheiten, kulturelle Besonderheiten und Verfahren in Europa und den USA kennenzulernen. Selbstverständlich sind hiermit auch Dienstreisen ins Ausland verbunden – auch kein unangenehmer Aspekt.

Mit weiterer Berufserfahrung und Vertiefung des Fachwissens absolvierte ich nach rund drei Jahren Bankgutachtertätigkeit die Zertifizierungsprüfung bei HypZert für finanzwirtschaftliche Zwecke und für Marktwerte.

Die weitere Entwicklung führte dann zur Leitung des Bereiches internationale Immobilienbewertung und zur Teamleiterposition mit Führungsverantwortung. Bei der Mitarbeit in Fachgremien wie dem Arbeitskreis Ausland des vdp und Mitgliedschaft im Arbeitskreis Immobilienwertermittlung des DVW sowie bei Fachvorträgen kann ich mein Fachwissen einsetzen und weitergeben.

Mit dem Finanz- und Immobilienboom der Jahre nach 2003 begann eine turbulente und für die Gutachter arbeitsreiche Phase, die noch turbulenter in der Finanzkrise endete. Im Immobilienbereich haben diejenigen Institute, die an einer risikobewussten und nachhaltigen Beleihungswertermittlung orientiert waren, die Krise am besten überstanden.

Veränderungen und Neuerungen sind auch in der Immobilienbewertung an der Tagesordnung, Märkte ändern sich und auch Vorschriften und Gesetze. Aktuell beschäftigen nicht nur die Gutachter die Preisentwicklungen in den Wohnungsmärkten sondern auch die gesetzlichen Neuerungen wie die Mietpreisbremse und ihre möglichen Auswirkungen auf den Immobilienmarkt. Der Fachbereich bleibt spannend!

Was bringt der Geodät für diese Tätigkeit mit und was muss er sich aneignen?

Genauigkeit ist für den Geodäten selbstverständlich und auch in der Bewertung von Immobilien notwendig. Daten und Flächen müssen sorgfältig ermittelt, ausgewertet und überprüft werden. Der mathematische Anspruch beinhaltet die Finanzmathematik wie etwa Zinsrechnung und Barwerte. Nur wer sich mit großen Datenmengen und ihrer Auswertung beschäftigt, wie z. B. die Gutachterausschüsse mit großen Mengen an Transaktionsdaten, wird auch mit Methoden der Statistik und Ausgleichsrechnung konfrontiert sein. Dafür ist der Geodät gut ausgebildet.

Interesse am Thema und der Immobilienwirtschaft sind Grundvoraussetzungen. Die Grundlagen werden mit Grundbuch- und Liegenschaftsrecht sowie der Bodenordnung und Wertermittlung im Studium vermittelt. Interesse und Neugier auf vielfältige Wissensgebiete sollten auch vorhanden sein. Mit dem Einlassen auf die Wertermittlung, der Spezialisierung und dem Einschlagen dieses Berufsweges ist früher oder später die Abkehr vom klassischen geodätischen Bereich und dem Kern des Studiums verbunden. Normalerweise gibt es dann auch kein Zurück mehr, technische Entwicklungen und Spezialisierungen erschweren dies.

Für den Einstieg in die Wertermittlung sind zudem entsprechende Praktika und Fortbildungen dringend zu empfehlen – es sei hier nochmals auf die Konkurrenz zu anderen Fachbereichen und den Druck des Arbeitsmarktes bei der Suche nach interessanten, lukrativen und stabilen Berufsmöglichkeiten hingewiesen. Arbeitgeber erwarten meist erste Erfahrungen mit dem Thema. Das Angebot an Studiengängen, Aufbaustudien, Lehrgängen an öffentlichen und privaten Ausbildungsstätten zur Immobilienbewertung ist mittlerweile unüberschaubar groß.

Später ist zudem eine Zusatzqualifikation mit Prüfung je nach Tätigkeitsschwerpunkt notwendig – im Bereich der finanzwirtschaftlichen Berufsausübung meist eine Personenzertifizierung. Freiberuflich tätige Gutachter entscheiden sich meist für die öffentliche Bestellung. Auch die Prüfung bei der RICS (Royal Institution of Chartered Surveyors) wird zunehmend absolviert.

Im Bereich der Bautechnik bringt der Geodät Grundlagen mit, die jedoch zu vertiefen sind, ergänzt um Wissen zu Bauschäden.

Im Geodäsiestudium nimmt der Bereich Führung keinen großen Raum ein, hier ist einschlägige Fortbildung je nach persönlicher Entwicklung (in Fach- oder Führungspositionen) anzuraten. Durchaus in Frage zu stellen ist, wieweit Führung überhaupt lernbar ist – von einem bekannten Unternehmensberater ist die These aufgestellt worden, dass eine gute Führungskraft auch ein guter Gastgeber sein sollte.

Laufende Fortbildung ist auch in diesem Beruf permanente Notwendigkeit – Märkte, Rahmenbedingungen und gesetzliche Anforderungen ändern sich stetig.

Tätigkeitsfelder

Bei Finanzinstituten trägt der Immobiliengutachter mit der Bewertung fast aller Arten von Immobilien zur Beurteilung der Pfandsicherheiten und der Risikosteuerung bei. Üblicherweise werden Markt- und Beleihungswerte ermittelt.

Freiberuflich tätige Gutachter (oder auch bei Gutachterbüros angestellte Gutachter) decken ein breites Spektrum an Bewertungszielsetzungen ab, wie z. B. die Gutachtererstellung für Vermögensauseinandersetzungen, für An- und Verkauf, für steuerliche Zwecke, für Gerichte, für Entschädigungen und in Sanierungsverfahren. Bei den Gutachterausschüssen steht die Auswertung von Transaktionsdaten, die Festsetzung von Bodenrichtwerten und die Erstellung von Verkehrswertgutachten im Vordergrund. In Bayern ist kein einschlägiger Ausbildungsweg vorhanden, der zu einer Beamtenlaufbahn bei der Tätigkeit in den Gutachterausschüssen bei den Stadt- und Landkreisverwaltungen führt. Darüber hinaus gibt es weitere Arbeitsbereiche wie etwa bei der Immobilienverwaltung großer Behörden und Institutionen sowie echte Nischen wie z. B. Wald- und Landwirtschaftsgutachter.

Fazit

Die Tätigkeit als Immobiliengutachter ist ein interessantes und vielfältiges Aufgabenfeld – keine Immobilie gleicht der anderen. Dem Geodäten bieten sich hier gute Berufschancen – auch in dieser Branche wird künftig der Nachwuchsmangel spürbar werden. Bereitschaft zu zusätzlicher Fortbildung und einschlägiger Zusatzqualifikation ist jedoch unabdingbar. Der Geodät bringt mit dem Studium sehr gute Grundlagen dafür mit. Auch das Referendariat bietet nützliche Inhalte, notwendig für die gutachterliche Tätigkeit ist es aber nicht.

Zuletzt sei ein Appell gestattet, die Qualifikation der Geodäten und den Stellenwert in der Wertermittlung allseits deutlicher zu vertreten – Werbung liegt den Geodäten naturgemäß nicht so. Doch es gilt, Pfründe zu sichern und Positionen zu besetzen, um die Bedeutung dieses Fachbereiches für die Geodäsie zu sichern und auszubauen. Die Geodäten bringen hier wertvolles Wissen und Fähigkeiten mit! ■■■



Die BBV LandSiedlung

Partner für Behörden, Regionen und Kommunen



Bodenordnung

- Erstellen von Kernwegenetzen
- Freiwilliger Wald-, Land und Nutzungstausch
- Teilabschnitte von Regelverfahren
- § 41 Plan
- Wege- und Gewässerplan



AgrarUmwelt

- Landschaftsplanung
- Kompensationsmaßnahmen
- Kartierungen von Flora und Fauna
- Verträglichkeitsprüfung im Bereich Artenschutz



Energiekonzepte und Umsetzung

- Energienutzungspläne/-konzepte
- Bestandsaufnahme
- Bedarfs-/Potentialermittlung
- Planerstellung
- Umsetzungsplanung



Regionalentwicklung

- Erstellung von ILEK und LES Konzepten
- Umsetzungsbegleitung für kommunale Allianzen
- Erarbeitung / Visualisierung von Leerstandskatastern
- Erstellung von Rad- und Freizeitkarten
- Maßnahmenumsetzung aus Entwicklungskonzepten



Demografie-Check

- Bevölkerungsvorausberechnung
- Bestandsaufnahme
- Bedarfs-/Potentialermittlung
- Konzepterstellung
- Umsetzungsplanung

Karolinenplatz 2
80333 München
Tel.: 089 590 682 910
Fax: 089 590 682 933
ls.muenchen@bbv-ls.de

www.bbv-ls.de



QR-Code mit Smartphone einscannen und Sie erhalten weitere Informationen zur Flur- und Regionalentwicklung bei der BBV LandSiedlung.

Bilder: Fotolia, BBV LandSiedlung

Auch auf diesen Gebieten können Sie unsere Dienstleistungen in Anspruch nehmen:

-  Investitionsbetreuung
-  Flur- und Regionalentwicklung
-  Ländliche Immobilien
-  Betriebs- und Energieberatung
-  AgrarUmwelt

Eine Geodätin im Risikocontrolling

Maša Dostal

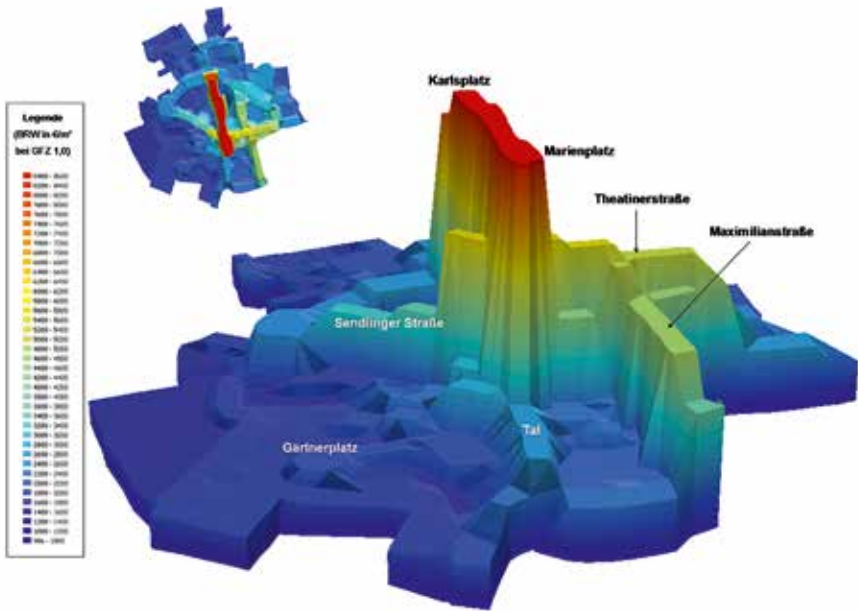


- 34 Jahre
- 2006: Dipl.-Ing. (FH)
- Vermessung und Geoinformatik; Hochschule München
- 2011: M. Sc. in Real Estate; Donau-Universität Krems
- MRICS (Professional Member of the Royal Institution of Chartered Surveyors)
- Mitglied im Gutachterausschuss für Grundstückswerte im Bereich der Landeshauptstadt München

Das Studium der Geodäsie bildet nicht nur eine gute Grundlage für den Einstieg in die klassischen Tätigkeitsfelder der Vermessung, sondern kann auch den Weg in weitere interessante berufliche Bereiche eröffnen, wie z. B. in die Immobilienwirtschaft im weitesten Sinn. So waren in den vergangenen Jahrzehnten die Geodäten in der Immobilienbewertungsbranche signifikant häufiger vertreten als Ingenieurinnen und Ingenieure anderer Fachrichtungen. Diese berufliche Alternative habe ich für mich bereits während meines Studiums an der Hochschule München entdeckt und so war die Immobilienbewertung mein Einstieg in die Immobilienwirtschaft. Heute bin ich als Risikocontrollerin bei der LHI Kapitalverwaltungsgesellschaft mbH tätig und analysiere dort Risiken von Immobilieninvestments – ein für mich seit Jahren spannendes Arbeitsfeld.

Auch wenn ich die vermessungsgeprägten Vorlesungen des Studiums interessant fand, so hat mich gerade die wirtschaftliche Komponente bei der Immobilienbewertung von Anfang an besonders gefesselt. Das erste Interesse für die Immobilienbewertung wurde vor allem durch unseren damaligen Dozenten geweckt. Die Hochschule München hat das Privileg, den Vorsitzenden des Gutachterausschusses sowie den Leiter des städtischen Bewertungsamtes München, Helmut Thiele, über viele Jahre als Dozenten verpflichten zu können. Selbst Vermesser, schaffte er es in den Vorlesungen stets optimal dieses wirtschaftlich geprägte Thema den angehenden Ingenieurinnen und Ingenieuren verständlich nahezubringen. Bereits während des Studiums hatte ich die meisten Praktika in diesem Bereich absolviert und mich dabei entschieden, während und auch nach meinem Praxissemester weitere Erfahrungen im Immobilienbewertungsbereich zu sammeln. In dieser Zeit konnte ich feststellen, dass nicht nur die Vorlesungen zum Thema Bewertung, sondern viele weitere im Geodäsiestudium gelehrt Fächer von großem Nutzen in der Immobilienwirtschaft sein können. So sind alle Themen rund um das Liegenschaftskataster, das Grundbuch sowie zum Baurecht von immenser Bedeutung für jede Immobilienbewertung. Gerade in diesem Bereich bekommen Studentinnen und Studenten der Geodäsie eine sehr fundierte Ausbildung und haben dadurch einen fachlichen Vorteil gegenüber Absolventen anderer Studienzweige.

In meiner Diplomarbeit „Bodenrichtwerte der Münchener Innenstadt im Spannungsfeld des gewerblichen Immobilienmarktes“ habe ich mit Unterstützung des Gutachterausschusses die Bodenrichtwerte in der Innenstadt Münchens analysiert und verifiziert. Die Anzahl der Transaktionen in diesem Bereich ist in der Regel zu gering um rein auf Basis dieser Verkäufe verlässliche Ableitungen von belastbaren Bodenrichtwerten generieren zu können. Der Gutachterausschuss bedient sich daher zusätzlich einer Wirtschaftlichkeitsberechnung, des sogenannten Residualwertverfahrens, um wirtschaftlich tragbare Grundstückswerte zu ermitteln. Das Verfahren berücksichtigt erzielbare Erträge einer Immobilie ebenso wie die dazu notwendige Bau- und Finanzierungskosten sowie sonstige Aufwendungen um daraus als Ergebnis den angemessenen Grundstückswert zu ermitteln. So waren für die Diplomarbeit vor allem intensive und interessante Rechercharbeiten der Mietmärkte notwendig, was mir einen hervorragenden Einblick in die Immobilienmärkte Münchens verschafft hat. Ergänzend habe ich die Bodenrichtwerte in der Innenstadt durch ein Geländemodell visualisiert. Dadurch war es erstmalig möglich in einer ansprechenden Grafik die in der Münchner Innenstadt besonders herausragenden Wertunterschiede optisch sichtbar zu machen. Diese Visualisierung meiner Ergebnisse wurde von mehreren Zeitungen aufgegriffen und abgebildet (u. a. in der Süddeutschen Zeitung) und wird bis heute in zahlreichen öffentlichen Vorträgen präsentiert:



Jede Immobilie wird auf einem Grundstück erbaut, dem eigentlichen Metier des Geodäten. So muss sich der/die Immobilienbewerter/in also zunächst intensiv mit dem Grundstück auseinandersetzen. Dabei sind das Grundbuch mit den Eigentumsverhältnissen zu prüfen sowie evtl. vorhandene Belastungen in Abteilung II zu untersuchen und ggf. zu würdigen. Des Weiteren können zusätzliche Belastungen wie Baulasten, Altlasten oder wertbeeinflussende Aspekte wie zum Beispiel die Lage in städtebaulichen Entwicklungsgebieten, Überschwemmungsgebieten usw. relevant sein und einen Einfluss auf den Grundstückswert haben. Ein gewichtiges Thema ist das zu unterstellende Baurecht. Die zulässige und eventuell künftig noch mögliche Bebauung und Grundstücksausnutzung sind bei der Ermittlung des Grundstückswertes sorgsam zu recherchieren und zu berücksichtigen. Dies sind nur einige zu beachtende Aspekte, die jedoch allesamt im Geodäsiestudium behandelt wurden. Neben der Beurteilung des Grundstücks ist natürlich auch die Beurteilung der Gebäude selbst von Bedeutung. Dabei spielen viele Faktoren wie das Alter und der Zustand, die Nutzungsart, die Bauart und mögliche Umnutzungen eine Rolle. Zwar haben in diesem Bereich Bauingenieure gewisse Vorteile gegenüber Vermessern, jedoch kann sich ein gut ausgebildeter Vermessungsingenieur diese Themen mit generellem technischen Verständnis nachträglich aneignen. Zweifellos wäre allerdings eine Erweiterung der Vorlesungen in der Hochschule zu den Fachbereichen Bautechnik eine vorteilhafte Optimierung. Ein weiterer, sehr wichtiger Bestandteil der Arbeit der

Sachverständigen ist die Marktrecherche. Die Auswertung der generellen Miet- und Kaufpreisentwicklungen ist der essenzielle Arbeitsschritt, um aus den Rechenmodellen den tatsächlichen Marktwert einer Immobilie ableiten zu können. Die im Vermessungsstudium vermittelten Kenntnisse der Statistik sind hierbei von großem Vorteil.

Ein großes Plus des Studiums an der Hochschule war für mich generell der hohe Praxisanteil. Dieser hat mir den Einstieg in das Berufsleben immens erleichtert. Zum einen bieten Praktika eine hervorragende Möglichkeit, das theoretisch erworbene Wissen noch vor dem Berufseinstieg realitätsnah einzusetzen. Bei mir haben die temporären praktischen Tätigkeiten in den Unternehmen vor allem dazu beigetragen, das Verständnis für die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Themen zu schärfen und diese somit noch besser zu verstehen. Zum anderen konnte ich bereits in meiner ersten Anstellung echte Berufserfahrung vorweisen und einbringen. Als Vermessungsingenieurin mit vertiefter Vorbildung in der Immobilienbewertung habe ich mit meiner technischen Kompetenz unser damals eher betriebswirtschaftlich geprägtes Team optimal ergänzt.

In der Anfangszeit waren jedoch genau die betriebswirtschaftlichen Themen ein wichtiger Teilaspekt der Arbeit, den ich während meiner Tätigkeit noch hinzulernen musste, um als Dienstleister optimale Ergebnisse für die Kunden liefern zu können, denn eine vertiefte Betriebswirtschaftslehre war nicht Bestandteil des Studiums.

In den ersten Berufsjahren konnte ich mir die für meine Arbeit notwendigen betriebswirtschaftlichen Kenntnisse aneignen, aber je mehr ich erlernte, desto mehr wuchs das Interesse und der Wunsch, mich noch umfassender mit diesem Thema zu beschäftigen. Daher habe ich mich entschlossen, ein Aufbaustudium zum Master of Science in Real Estate berufsbegleitend zu absolvieren. Dort habe ich dann auch noch weitere Bereiche der Immobilienwirtschaft kennenlernen und das Zusammenwirken und die Abhängigkeiten der unterschiedlichen Aufgabenbereiche zusätzlich mit wertvollem theoretischem Wissen hinterlegen können. Während des Studiums und mit fortgeschrittener Erfahrung stellte ich fest, dass mich die analytischen Aspekte im Bereich des Portfolio- und Risikomanagements besonders reizen. Daraufhin bin ich thematisch von der reinen Immobilienbewertung in den Bereich Risikocontrolling gewechselt, in dem ich heute noch mit Begeisterung tätig bin. Diese Aufgabe umfasst sehr vielfältige Tätigkeiten. Bereits im Ankaufprozess von Immobilien und während der Initiierungsphase von Investitionsprodukten ist ein intensives Auseinandersetzen mit allen bereits bei der Immobilienbewertung genannten Aspekten notwendig. Zusätzlich sind für eine Risikobeurteilung, noch mehr als bei der Immobilienbewertung, die künftigen Marktentwicklungen zu prognostizieren. Dies erfordert ein noch intensiveres Auseinandersetzen mit den einzelnen Immobilienmärkten und der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. Nicht nur die im Geodäsiestudium erworbenen mathematischen und statistischen Kenntnisse sind hier von großem Vorteil, sondern auch die vermittelten Grundlagen der Programmierung und der EDV-Anwendungen.

Insgesamt hat mir das Studium der Geodäsie, heute an der Hochschule München mit „Geoinformatik und Satellitenpositionierung“ bezeichnet, eine hervorragende Basis zu einer ebenso spannenden wie abwechslungsreichen Karriere geboten. Im November 2012 wurde ich zudem vom Münchner Stadtrat als jüngstes Mitglied als Sachverständige in den Gutachterausschuss für Grundstückswerte im Bereich der Landeshauptstadt München bestellt. ■■■

MIT UNS VERMARKEN SIE DIE GRENZEN DER WELT!



Ihr Partner für Vermessung und Vermarkung seit über 60 Jahren

- **Vollsortiment:**
Vermessungs- und Vermarkungsmaterial
- **Verkauf, Vermietung, Reparatur**
- **GPS-Vermessung, Totalstationen,
Vermessungszubehör, Suchgeräte
und vieles mehr**



JOSEF ATTENBERGER GMBH

Wasserburger Straße 7
Tel. 08085 - 930 510
info@attenberger.de

84427 Sankt Wolfgang
Fax 08085 - 930 550
www.attenberger.de

Mein Geodäsiestudium an der Technischen Universität in München

Agnes Weinhuber



- 24 Jahre
- Abschlussjahrgang: voraussichtlich Sommersemester 2017

Ich heiße Agnes und ich studiere im 8. Semester Bachelor Geodäsie und Geoinformation an der Technischen Universität München (TUM). Durch diesen Artikel möchte ich einen Einblick in das Studium an der TUM aus der Sicht einer Studentin geben. Eine der Rahmenfragen als Hilfe zum Schreiben dieses Artikels war:

"Was hat Sie bewogen das Studium aufzunehmen?"

Eine gute Frage. Aber in Rückblick auf der Suche nach einem geeigneten Studienplatz nach dem Abitur kann ich nur sagen, es war mehr oder weniger Zufall. An meiner Schule gab es nicht unbedingt das beste Angebot um sich darüber zu informieren, welche verschiedenen Ausbildungsplätze und Studiengänge es gibt und welcher davon wohl der Richtige für einen selbst ist. Wie es der Zufall so will, bin ich

letztlich durch die große Schwester eines guten Freundes auf das Geodäsiestudium gestoßen. Der Name dieses Studiums war mir fremd und ich fragte die gleiche Frage, die wohl jeder Geodäsiestudent seinen Freunden am Anfang seines Studiums zu beantworten hat.

"Was ist eigentlich Geodäsie?"

Auf der Homepage der TUM wurde diese Frage schnell durch ein sehr einprägendes Zitat von Friedrich Robert Helmert beantwortet:

„Geodäsie ist die Wissenschaft von der Ausmessung und Abbildung der Erdoberfläche“

Die Vermessung der Welt zusammengefasst in einem Studiengang als Kombination modernster Technik und Geräten, Wissenschaft und Anwendung klingt, wie wohl jeder zugeben muss, zunächst sehr beeindruckend, wenn nicht sogar einschüchternd. Lässt man sich hiervon jedoch nicht abschrecken, findet man in der Beschreibung wohl einen der breitgefächertsten Ingenieurstudiengänge die es gibt. Von der Erfassung, Vermessung, Analyse, Planung und Darstellung von Objekten (wie z. B. Straßen, Häusern) vom Boden aus, bis hin zu Aufgaben aus dem All. Diese Vielfalt und der Hintergrund, dass mich schon während der Schulzeit Geographie und das Wissen darüber faszinierte, sowie mathematische und naturwissenschaftliche Fächer und deren Anwendung schon immer mein Interesse weckten, bewogen mich dazu das Geodäsiestudium aufzunehmen. Zudem verspricht das Studium auch eine spätere Aussicht auf einen Job in der Natur, wodurch man nicht ausschließlich an den Schreibtisch gebunden wird. Enge Zusammenarbeit mit den unterschiedlichsten Berufsgruppen versteht sich von selbst. Eine Kombination aus allem in einen Studiengang zusammengefasst erschien mir als der Studienplatz, den ich mir wünschte.

Nachdem ich mein Studium aufgenommen habe, wurde mein Interesse durch die ersten beiden Semester gedämpft. Sie beinhalteten hauptsächlich die grundlegenden und theoretischen Fächer, wie Mathematik, Physik, Informatik und auch rechtliche Fächer wie Bürgerliches Recht und Verwaltungsrecht. Diese Fächer wurden in meinem Jahrgang nicht von Geodäten gelehrt, wodurch der Anwendungsbezug kaum gegeben war. Allerdings wurde meine Entscheidung durch die im ersten und zweiten Semester gelehrt Vermessungskunde bestätigt. Sowohl die praktischen als auch die theoretischen Übungen und Übungsausarbeitungen machten mir Spaß und mein Interesse daran einen Abschluss in diesem Bereich zu erhalten wurden gestärkt. Die beste Bestätigung meiner Studienwahl war wohl die Hauptvermessungsübung zum Ende des zweiten Semesters in Eichenau. In kleineren Gruppen musste weitestgehend selbstständig eine Straßentrasse durch ein Waldstück geplant und vermessen werden. Neben dem Erlangen der Grundkenntnisse des Vermessens bereitete mir auch die familiären Umgänge sehr viel Spaß.



HVÜ-Hauptvermessungsübung Juli 2012

Ab dem dritten Semester wurde durch den vorgegebenen Studienplan im Bachelor ein breites Spektrum an Themengebieten der Geodäsie gelehrt und das im Grundlagenstudium angeeignete Wissen in Mathematik, Physik und Informatik fand nun in den verschiedensten Fachgebieten Anwendung. Durch das breite Angebot und die neun verschiedenen Professuren an der TUM wurde mir die bereits angesprochene Vielfalt der Vermessung bewusst. Für den ein oder anderen bedeutet das erhöhte Angebot an den gelehrteten Fachgebieten und die darin zu erledigenden Übungsausarbeitungen im Vergleich zu anderen Universitäten vielleicht einen erhöhten Aufwand. Meiner Meinung nach erhält man dadurch einen Einblick in jedes Teilgebiet wodurch die später zu treffende Entscheidung, welche Richtung man im Master vertiefen möchte, erleichtert wird. Nicht nur mir half dies bei meiner Entscheidung. Jeder meiner Kommilitonen hat auf dem Weg durch den Bachelor seine persönlichen Erfahrungen in den verschiedenen Gebieten gesammelt und weiß in etwa, was ihm am meisten liegt und in welche Richtung er einmal gehen wird. Mich persönlich reizt am meisten das Angebot der Ingenieursgeodäsie. Seit dem ich das erste Mal einen Tachymeter bedient und in der Natur gemessen habe, Spaß an dieser Arbeit hatte und mich der Aufbau und die Funktion eines solchen Geräts fasziniert haben, weiß ich, dass ich in diese Richtung gehen möchte. Daher freue ich mich bereits auf den

Master, in dem ich mein bisheriges Wissen vertiefen möchte. Dennoch interessieren mich auch die beiden anderen Vertiefungsmöglichkeiten im Bereich der Photogrammetrie und der Satellitengeodäsie, welche ich hoffentlich durch das ein oder andere fächerübergreifende Projekt weiterhin zu meinem Studium zählen kann.

Durch Praktika, verschiedene Jobs als Hilfswissenschaftlicher Mitarbeiter und Übungen an der Uni, sowie durch andere Angebote habe ich einige Erfahrungen sammeln und mir zudem einen Überblick über das mir bevorstehende Berufsfeld machen können. Ein weiteres Angebot, das uns Studenten an der TUM die Berufswahl erleichtern soll, ist das Geodätische Kolloquium. Es handelt sich dabei um Vorträge Berufstätiger aus den unterschiedlichsten Bereich der Geodäsie. Persönlich kann ich mich noch an Vorträge aus der Automobilindustrie oder auch der Bayerischen Vermessungsverwaltung erinnern. Der Bericht der Baeyrischen Vermessungsverwaltung hat mich sogar dazu bewogen, eine spätere Berufslaufbahn in diesem Bereich in Betracht zu ziehen. Zudem gibt es für das 6. Semester Bachelor und das zweite Semester Master die Möglichkeit an der "großen geodätischen Exkursion" teilzunehmen. Ich habe an dieser Exkursion teilgenommen und war begeistert von dem Angebot. Es wurden verschiedene Firmen besichtigt und ein interessantes Programm geboten. Im Master werden zudem einige Projekte angeboten, auf die ich mich bereits sehr freue. Zum Beispiel eine einwöchige Fahrt nach Korbs in Österreich für Messungen an, in und um einen Staudamm, oder auch Messungen einer aktiven Bergrerreißung am Hornbergl in Tirol, eine Gletschertour im Projekt Hochgebirgskartographie, eine einwöchige Fahrt nach Nemi in Italien um einen archäologischen Ausgrabungsort aufzumessen

Projekt Nemi



und viele weitere. Diese teilweise frei wählbaren Projekte stärken die Eigenverantwortlichkeit, aber auch die Kompetenzen beim Arbeiten im Team und damit zusätzlich den Zusammenwachsen zwischen den Kommilitonen. Zu den Angeboten der TUM selbst gibt es noch weitere weiterführende Veranstaltungen an denen man als Geodäsiestudent teilnehmen kann. Schon seit einigen Semestern nehme ich als Vertretung der Fachschaft für Geodäsie München an der KonGeoS (Konferenz für Geodäsie Studierenden an deutschsprachigen Hochschulen) teil. Die Teilnahme an dieser 4-tägigen Konferenz lege ich jedem Geodäsie Studenten nahe, denn hier können unter anderem Kontakte zwischen Studenten aus anderen Städten geschlossen werden, ein Angebot von Fachvorträgen, Präsentationen und Besichtigungen jeglicher Art wahrgenommen und in Arbeitsgruppen die verschiedenen Angebote der Universitäten verglichen werden. Ein weiteres ähnliches Treffen stellt das International Geodetic Student Meeting (IGSM) dar. Dieses ist, wie schon der Name sagt international und umfasst 86 Universitäten aus 29 Ländern weltweit. Es erstreckt sich über eine ganze Woche in der der Teilnehmer die Chance hat international Kontakte zu schließen. Sowohl zu den Geodäsiestudenten aus aller Welt, aber auch zu internationalen Firmen, die durch ihre Unterstützung zum Beispiel die Möglichkeit haben den Gästen etwas zu präsentieren oder einen Workshop anzubieten. Der Student hat so schließlich auch die Möglichkeit interessante Stellenangebote im Ausland kennenzulernen. Ein weiterer Unterschied des IGSM zur KonGeoS ist, dass es nur einjährig stattfindet und nicht nur im leicht erreichbaren deutschsprachigen Raum stattfindet. Das letzte Mal in Deutschland wurde das IGSM 2003 von den Studenten der TU Dresden ausgerichtet. Dieses Jahr fand das IGSM 2015 in Espoo bei Helsinki statt. Ich selbst habe

IGSM Gruppe 2015



das erste Mal an einem IGSM teilgenommen und war begeistert vom Programm, dass die Finnen für uns vorbereitet hatten. Nächstes Jahr wird das IGSM das erste Mal seit 13 Jahren wieder in Deutschland stattfinden, und zwar am Standort München. Ich bekleide selbst ein Amt im Organisationsteam und freue mich auf die neuen Herausforderungen, die die Planung eines solchen Events mit sich bringt. Wir wollen, dass alle Teilnehmer des IGSMs 2016 den Aufenthalt und das Angebot, welches wir ihnen in München bieten möchten in bester Erinnerung behalten werden und stecken seit letztem Sommer mitten in den Planungen. Nun hoffen wir auf das Interesse vieler Unternehmen, durch deren finanzielle und fachliche Unterstützung die IGSM (International Geodetic Student Organisation) am teuren Standort München für die Studenten aus aller Welt ein gelungenes und umfassendes Programm bieten kann.

Der teure Standort München spielt natürlich nicht nur bei der Organisation und Veranstaltung eines solchen Treffens eine große Rolle, sondern auch für den in München lebenden Studenten. Meiner Meinung nach ist es für einen Geodäsiestudenten an der TUM schwierig sich ein Leben in der bayerischen Hauptstadt zu finanzieren, wenn die gegebenen Unterstützungen zum Beispiel durch die Eltern nicht ausreichen oder kein BAföG erhalten wird. So muss man als Student neben dem Studium einen Job annehmen, um sich nicht nur das nötigste leisten, sondern auch einmal mit den Kommilitonen etwas Essen und Trinken gehen zu können. Neben dem breit ausgedehnten Geodäsiestudium schränkt man die Zeit, in der man seinen Hobbies oder Freizeitbeschäftigungen nachgehen kann, dadurch natürlich ein. Der Freizeitaspekt wird auch durch die Prüfungen vermindert, die sich meistens über drei Wochen mitten in den Semesterferien erstrecken. Zudem muss man ein neunwöchiges Praktikum für den Bachelor und weitere fünf Wochen für den Master absolvieren. Da die meisten Firmen einen Praktikanten nur über einen größeren Zeitraum als drei oder vier Wochen einstellen wollen oder man auch selbst ein längeres Praktikum absolvieren möchte, gestaltet es sich schwierig das Praktikum in der restlichen freien Zeit der Semesterferien zu machen. Zudem, wenn man dort auch die Zeit hat, sich ein bisschen Geld in einem besser bezahlten Ferienjob zu erwerben. Aus einigen dieser Gründe wollte ich vor dem Beginn mit dem weiterführenden Master in Geodäsie an der TUM den Bachelor nicht auf sechs, sondern auf acht Semester zu studieren, um mehrere Praktika ableisten zu können und dadurch Erfahrungen in verschiedenen Gebieten zu erhalten.

Trotz teurem Standort und dem Mangel an gewünschter Freizeit sagen mir die TUM und ihre Herangehensweise in der Forschung und in der Lehre sehr zu. Besonders gut gefällt mir, dass die Professoren und Dozenten motiviert sind uns Studenten ihr Wissen zu vermitteln und auf jegliche Bitten, Fragen und Probleme von Einzelpersonen zuvorkommend eingehen. Möglicherweise verursacht durch das Klima an unserer Fakultät, durch welches ich mich sehr aufgehoben und heimisch fühle. Dadurch, dass es sich um einen kleinen Studiengang handelt und durch das Übungs- und Projektangebot fällt es nicht schwer den persönlichen Kontakt zu jedem Kommilitonen

und auch den Dozenten und Professoren aufzubauen. Das "familiäre" Miteinander ermöglicht dem Studenten auch eine persönliche Rücksprache, wenn es um die Auswahl eines Themas oder einen Themenvorschlag für eine Arbeit geht. Das Miteinander der Geodäsiestudenten an der TUM wird zudem durch einige Veranstaltungen gestärkt. Für das erste Semester gibt es zu Anfang des Studiums den "Bayerischen Abend", an welchem sich das Semester untereinander und auch bereits andere Geodäten kennenlernen können. Zudem findet jedes Jahr eine Geodäsie-Weihnachtsfeier statt, welche vom fünften Semester organisiert wird und an der jeder aus der Fakultät teilnehmen kann. Des Weiteren gibt es auch jedes Jahr das Sommerfest. Dieses organisiert das zweite Mastersemester und es ist jedes Mal ein voller Erfolg. Hier werden zur Unterhaltung Spiele gespielt und das berühmte berüchtigte Geodäsie-Lied von Professor Wunderlich gesungen. Außerdem wurde letztes Jahr der "Münchner Geodäten Stammtisch" ins Leben gerufen. Dieser findet jeden ersten Mittwoch im Monat ab 19:00 Uhr im Schluckauf statt und jeder, der Geodät ist und werden möchte, kann daran teilnehmen.

Die wohl abschließende Frage wäre:

"Was erwarte ich mir von meiner Zukunft nach dem Geodäsiestudium"?

Durch meine verschiedenen Praktika im Feld eines Ingenieurgeodäten habe ich ein paar der Möglichkeiten kennengelernt, in denen ich als Absolvent der TUM arbeiten kann. Und ich habe auch gelernt, dass es wahnsinnig viele dieser Möglichkeiten gibt. Während dem Praktikum im Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung wurde mir das breite Berufsfeld des Vermessers im bayerischen Staatsdienst bewusst. Von der Katastervermessung über die IT bis hin zum Datenvertrieb. Mein Praktikum in einem Ingenieurbüro zeigte mir die Vielfalt der Arbeit und die unterschiedlichen Projekte dort. Und wenn ich mir vor Augen führe wie viele andere Arbeitsbereiche es wohl für die anderen an der TUM angebotenen Vertiefungsrichtungen geben muss denke ich, dass mich ein breit gefächertes Berufsfeld erwartet. Auch wenn ich selbst noch gar nicht genau weiß, wohin es mich führt, denn sowohl ein Beruf in der Forschung, Lehre, Wirtschaft und die Arbeit beim Staat sind für mich vorstellbar, weiß ich, dass ich mir folgendes von der Zukunft erwarte: Spaß an der Arbeit, welcher hoffentlich nie verloren geht. Wenn möglich ein Ausgleich zwischen der Arbeit in der Natur und im Büro und ein tolles Team in welchem ich mich genauso wohl fühle wie in meinem Umfeld an der TUM. ■■■

DVW Bayern e.V.

Gesellschaft für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement

Der DVW ...



ist hundertprozentig geodätisch

- verkörpert die Geodäsie in ihrer ganzen Bandbreite und Vielfalt.
- ist Sprachrohr, Repräsentant und Interessenvertretung der Geodäsie.
- ist Plattform und Drehscheibe für vielfältige persönliche Kontakte.



ist bestens informiert

- verfügt über fundiertes Wissen und breite Erfahrung in Theorie und Praxis.
- überträgt die Theorie in die Praxis und bringt beide zusammen.
- sucht und findet Antworten, ist Ansprechpartner für fachliche Unterstützung.
- ist ein gefragter Gesprächspartner für Expertisen und Stellungnahmen.
- berichtet über alle relevanten fachlichen und personellen Neuigkeiten.
- informiert über Rahmenbedingungen und zukünftige Weichenstellungen.



ist nah am Markt

- ist Veranstalter der jährlichen Kongressmesse INTERGEO.
- eröffnet Marktchancen und bietet Entwicklungspotenzial für die Branche.
- hilft bei der Stellensuche und bei der Suche nach neuen Mitarbeiter/innen.
- ist lokal, regional, national und international bestens aufgestellt.
- verfügt über direkte Kontakte vor Ort und über beste Beziehungen weltweit.



hat ein Herz und eine Seele

- ist offen für eine aktive Mitarbeit und Mitgestaltung.
- fördert und unterstützt den geodätischen Nachwuchs.
- pflegt und hegt Zusammenkunft und Austausch mit den „alten Hasen“.
- freut sich über neue Mitglieder.



Vier gute Gründe um im DVW zu sein.

Das alles in nur drei Buchstaben.

DVW – inklusive der großen, weiten Welt der Geodäsie.

**Treten Sie ein
und seien Sie herzlich willkommen!**

Sicht und Tätigkeiten einer Wissenschaftlichen Mitarbeiterin an der TU München

Caroline Marx



- Geboren 1987
- 2008 – 2014: Studium “Geodäsie und Geoinformation” an der TU München
- 2014: M. Sc. Abschluss
- Seit Sept. 2014: Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Geoinformatik (Institut für Geodäsie, Geoinformatik und Landmanagement) an der TU München

Bereits vor meinem Abitur und der letztendlichen Wahl meines Studienfaches “Geodäsie und Geoinformation” wurde ich auf den Beruf des Geodäten aufmerksam (gemacht). Dies ergab sich dadurch, dass ein Verwandter von mir ebenfalls als Geodät an einem Vermessungsamt in Thüringen tätig ist. Somit konnte man zumindest schon mit dem Begriff und dem Berufsfeld vage etwas anfangen. Auch meine schulischen Interessen und die entsprechende Wahl meiner Leistungskurse (Geographie und Mathematik) sprachen für das Geodäsiestudium. Somit war die endgültige Entscheidung gefallen und das Studieren an der Technischen Universität München (TUM) konnte beginnen.

Studium an der TUM

Während des 6-semestrigen Bachelor-Studiums ging es vor allem darum, einen Einblick in das breite Feld der Vermessung zu bekommen. Dies ist letztlich auch nur dadurch möglich, dass sämtliche Teildisziplinen der Geodäsie (Bodenordnung, Erdmessung, Fernerkundung, Geoinformatik, Ingenieurgeodäsie, Kartographie, Photogrammetrie und Satellitengeodäsie) an der TUM ansässig sind. Neben den theoretischen Grundlagen wurde aber bereits früh auf die so wichtigen praktischen Erfahrungen Wert gelegt. So konnte man in diversen Feldübungen, aber auch während Praktikas an Vermessungsämtern, Ingenieurbüros oder ähnlichen Einrichtungen sein angeeignetes Wissen umsetzen und lernte auf diese Weise mit den unterschiedlichsten Geräten und Instrumenten, mit denen der spätere Geodät zu tun hat, umzugehen und diese richtig einzusetzen.

Im anschließenden Masterstudium wurden dann die erworbenen Kenntnisse weiter vertieft und man erhielt die Gelegenheit, sich entsprechend seiner individuellen Interessen zu spezialisieren. Ich habe mich hierbei für den Bereich der „klassischen“ Vermessung entschieden: Geodäsie, Geoinformationssysteme und Landmanagement. Diese Wahl der Vertiefungsrichtung hing neben meiner persönlichen Interessen auch damit zusammen, dass ich ursprünglich ein anschließendes Technisches Referendariat angestrebt hatte und hierfür erschienen mir die drei Teildisziplinen als am besten geeignet. Doch aus dem eigentlichen Vorhaben, das Referendariat direkt anzuschließen, ist zunächst nichts geworden. Denn es ergab sich kurzfristig ein anderes Job-Angebot. Besonders positiv herausstellen will ich, dass vor allem während dieser Vertiefungsphase stets der Bezug zur Praxis hergestellt wurde. Dies erfolgte auf ganz unterschiedliche Art und Weise. Beispiele hierfür sind:

- Einladung von Gastdozenten in den laufenden Vorlesungsbetrieb
- Exkursionen, um v. a. im Landmanagement diverse Verfahren vor Ort kennen zu lernen
- Projektarbeiten, bei denen bestimmte Thematiken unter Einbeziehung externer Mitarbeiter unterschiedlicher Unternehmen realitätsnah behandelt wurden u. v. m.

Einstieg in das Berufsleben

Bereits während dem Verfassen meiner Masterarbeit (am Lehrstuhl für Bodenordnung und Landentwicklung) bekam ich eine Anfrage von einem Mitarbeiter am Lehrstuhl für Geoinformatik: Der Lehrstuhl sei gerade auf der Suche nach einer/m wissenschaftlichen Mitarbeiter/in; ob ich denn an einer Anstellung interessiert sei. Zu erwähnen ist an dieser Stelle, dass ich am Lehrstuhl bereits während meines Master-Studiums an zwei Projekten gearbeitet hatte und man sich somit bereits kannte. Das Angebot kam für mich natürlich sehr überraschend und unerwartet. Da ich mich mit diesem Gedanken, nach meinem Studium an der Uni zu bleiben und "auf die andere

Seite zu wechseln", noch überhaupt gar nicht beschäftigt hatte, war ich mir zunächst auch nicht hundertprozentig sicher, ob dieser Weg der richtige für mich sei. Doch nach Gesprächen mit dem Professor des Lehrstuhls und weiteren Mitarbeitern waren meine kurzfristigen Zweifel aus der Welt geschafft und ich freute mich bereits auf den Beginn dieses neuen und sehr aufregenden Lebensabschnitts.

Somit folgte nach erfolgreicher Beendigung meines Studiums im Herbst 2014 und einem kurzen Erholungsurlaub meine Zeit als Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Geoinformatik an der TU München. Um ehrlich zu sein, war die Umstellung nach über fünf Jahren Studium, plötzlich Mitarbeiter am Lehrstuhl zu sein und somit nun Übungen anderer Studenten zu betreuen, schon sehr neu und ungewohnt. Ich habe mich dann aber doch schneller daran gewöhnt, als zunächst angenommen.

Derzeitiger Aufgabenbereich



Meine aktuelle Tätigkeit am Lehrstuhl lässt sich grob in zwei unterschiedliche Teile gliedern:

- **Lehre:**
In diesem Bereich geht es überwiegend darum, Übungen für Geodäsie- und Umweltingenieur-Studenten zu halten. Dies umfasst zum einen die Vorbereitung (Folien zur entsprechenden Übung gestalten, Daten zur Verfügung stellen, u. v. m.) und die Organisation, zum anderen aber natürlich auch die eigentliche Durchführung der Übungen. Dabei gefallen mir besonders gut der direkte Kontakt zu

den Studenten und das befriedigende Gefühl, bei Fragen und Problemen weiterhelfen zu können.

Zum Ende des Semesters folgt dann noch die entsprechende Prüfung, in der das angeeignete Wissen in Übung und Vorlesung abgefragt wird. Auch hier bin ich eingebunden: Zusammen mit meinen Kollegen erstelle ich die Prüfungsfragen, beaufsichtige die Prüfung und korrigiere diese schließlich auch.

In einigen unserer Veranstaltungen werden außerdem statt der üblichen Vorlesungen praxisbezogene Projekte in kleinen Gruppen durchgeführt. Hierbei lernen die Studenten den Umgang mit diversen GIS-Programmen, aber auch, wie an Problemstellungen lösungsorientiert herangegangen werden kann, um das Projektziel entsprechend positiv abschließen zu können. Auch im Rahmen eines solchen Projektes betreue ich aktuell zwei Studenten.

- **Forschung:**

Außerdem bin ich derzeit an einem interdisziplinären Projekt beteiligt, das in Kooperation mit einem Softwareunternehmen aus Berlin und dem Landesvermessungsamt Vorarlberg an der immer stärker in den Fokus rückenden „3D-Thematik“ arbeitet. Zu diesem Tätigkeitsfeld gehört es beispielsweise auch, Vorträge zu halten und Workshops zu organisieren. Der Großteil dieser Arbeit besteht aber darin, selbstständig Verfahren und Lösungen für die bestehenden Fragestellungen zu erarbeiten, so dass man einen Schritt hin zur Projekterfüllung machen kann und schließlich die gewünschten Projektziele erreicht werden können. Dies kann manchmal durchaus frustrierend und nervenzehrend sein, wenn man an einem Problem hängt und nicht weiter kommt. Umso zufriedenstellender ist es dann aber auch, wenn man doch einen Weg gefunden hat, die Probleme zu lösen und sich am Ende ein überzeugendes Ergebnis ergibt.

Neben diesen beiden Tätigkeitsschwerpunkten gibt es natürlich auch noch weitere Aufgabenbereiche, die anfallen, so z. B. der Besuch von Fachmessen (z. B. Intergeo), Verfassen von Berichten oder organisatorische Angelegenheiten. Hierauf werde ich aber an dieser Stelle nicht weiter eingehen.

Nutzen des Geodäsiestudiums

Generell konnte ich mir im Laufe meines Studiums sehr viel fundiertes aber auch breites Wissen aneignen. Im Folgenden will ich auf ein paar – für mich wesentliche – Punkte eingehen, die ich als besonders nützlich und positiv erachte:

- Ein sehr wichtiger und allseits bekannter „Leitspruch“ für die Geodäten lautet: „Eine Messung ist keine Messung!“ Diese Tatsache ist bei meinen Kommilitonen und mir mittlerweile in Fleisch und Blut übergegangen. Solange also irgendwelche Unstimmigkeiten in den Datensätzen vorhanden sind, wird so lange nach möglichen Ausreißern, fehlerhafter Messanordnung oder sonstigen Fehlerquellen

len gesucht, bis die Auswertung schließlich in sich stimmig und zuverlässig ist. Dieses gründliche und zuverlässige Arbeiten erscheint zwar manchmal (zumindest für außenstehende Berufsgruppen) etwas übertrieben, ist aber keinesfalls von Nachteil.

- Außerdem war es in meinen Augen immer sehr hilfreich, dass die Übungen und die dazugehörigen Ausarbeitungen stets in kleinen Gruppen von 2 – 4 Studenten durchgeführt worden waren. Dies hat von Anfang an dazu geführt, dass sich stets alle Gruppenmitglieder aktiv an der Übung beteiligen mussten und sich dadurch erst gar keine passiven Mitläufer entwickeln konnten. Andererseits wurde durch diese Maßnahme eindeutig die Teamfähigkeit gestärkt, da man sich auf den anderen verlassen, aber auch auf die einzelnen Gruppenmitglieder (z. B. bezüglich Terminabsprachen) Rücksicht nehmen musste. Dies ist auch für die spätere berufliche Umgebung und den Umgang mit Kollegen von enormer Wichtigkeit.
- Schließlich will ich noch kurz auf meine Zeit als studentische Hilfskraft eingehen. In meinem 6. Bachelor-Semester hatte ich mich dazu entschieden, am Lehrstuhl für Geoinformatik (damals noch 'Fachgebiet Geoinformationssysteme' genannt) als studentische Hilfskraft tätig zu werden. Während dieser Zeit konnte ich bereits erste Erfahrungen im Übungsumfeld sammeln und dies auch für meine aktuelle Tätigkeit als Übungsleiterin nutzen.

Was hätte mich besser vorbereitet

Es gibt jedoch neben den überwiegend positiven Eindrücken aus meiner Studienzeit durchaus auch wenige Punkte, die ich während unserer Ausbildung vermisst habe. Hierunter fällt z. B., dass meiner Ansicht nach oft ein noch größerer Praxisbezug von Vorteil wäre. Hier ist gemeint, dass wir zwar die (auch sehr wichtigen) theoretischen Sichtweisen deutlich aufgezeigt und gelehrt bekommen, allerdings die wesentlichen praktischen Fähigkeiten (z. B. an den diversen Vermessungsinstrumenten) für den Berufseinstieg zu wenig behandelt werden und erst im Berufsleben noch mal von Grund auf gelernt werden müssen, da dies im Studium einfach zu kurz kommt. Mir ist durchaus bewusst, dass es an der Hochschule die Möglichkeit gibt, seinen Fokus auf die Praxis zu legen, da es dort auch ein komplettes Praxissemester gibt. Dennoch bin ich der Meinung, dass dies auch an der TU etwas ausgebaut werden könnte.

Ein weiteres Potenzial, das ich mir für die Zukunft wünschen würde – da ich das während meines Studiums leider als etwas zu kurz gekommen empfunden hatte – ist eine fundierte Behandlung des Themas "wissenschaftliches Schreiben". Dies wurde leider nur im Rahmen einer einzigen Vorlesung (im Vorfeld unserer Bachelorarbeit) sehr knapp erläutert. Da allerdings der Umgang mit wissenschaftlichen Quellen und das korrekte Zitieren zumindest für Wissenschaftliche Mitarbeiter unerlässlich sind, würde ich es sehr begrüßen, wenn diesem Defizit durch eine entsprechende Veranstaltung entgegengewirkt werden würde.

Fazit

Alles in allem war das Studium für mich und meine jetzige Tätigkeit ohne Frage sehr sinnvoll und nützlich. Ich konnte mir das notwendige fachliche Wissen aneignen und bereits in meiner aktuellen Tätigkeit praktisch anwenden.

Noch zwei Anmerkungen...

Für die Zukunft würde ich mir wünschen, dass der Begriff "Geodäsie" auch in der breiten Bevölkerung ankommt. Ich habe schon oft die Erfahrung gemacht, dass viele Leute überhaupt keine Vorstellung haben, was sich unter "Geodäsie" verbirgt. Auch wäre es meiner Ansicht nach erstrebenswert, den doch sehr technischen und männerlastigen Beruf auch den weiblichen Anwärtern schmackhaft zu machen. Hier wäre ein größerer Fokus auf Öffentlichkeitsarbeit, Aktionstage (z. B. Girls Day) oder Ferienprogramme (z. B. „Mädchen machen Technik“) zu legen, um speziell Mädchen die Chancen und den Anreiz für technische Berufe aufzuzeigen. ■■■

Der Geodät in der Bayerischen Katastervermessung

Ingenieur, Psychologe, Jurist und Manager

Alfons Steimer



Die Mehrzahl der in der Bayerischen Vermessungsverwaltung tätigen Geodätinnen und Geodäten arbeiten an einem der 51 Ämter für Digitalisierung, Breitband und Vermessung (ÄDBV) bzw. den 22 Außenstellen. Deshalb kann man mit einigem Recht die Behauptung aufstellen, wer die Tätigkeit des Geodäten an den ÄDBV nicht kennt, kennt ein wesentliches Berufsbild in unserer Verwaltung nicht.

- Dipl.-Ing. (Univ.)
- 50 Jahre
- Studium an der Universität der Bundeswehr in Neubiberg
- Offizier in der Bundeswehr
- Referendariat, 1996 zweite Staatsprüfung
- Außendienstbeamter am Vermessungsamt Hemau
- Referent in der Abt. VII des Staatsministeriums der Finanzen (Referat 74, Fachrecht und Referat 71, Organisation und Personal der Vermessungsverwaltung)
- Leiter des Referats 73 (Controlling) am Landesamt für Vermessung und Geoinformation
- Leiter des Vermessungsamts Straubing
- Leiter des Referats 71 (Technischer Referent) am Landesamt für Vermessung und Geoinformation
- Leiter des Referats 42 (Organisation, Innere Dienste, Sicherheit) am Staatsministerium der Finanzen
- Leiter des Amtes für Digitalisierung, Breitband und Vermessung Regensburg

Noch eines vorweg: Um die weiteren Ausführungen nicht unnötig in die Breite zu treten will ich im Folgenden ein „Standard-ADBV“ und einen „Standard-Vermessungsgruppenleiter“ vorstellen und nicht auf alle möglichen an irgendwelchen bayerischen Ämtern bestehenden Ausnahmen eingehen. Kürze geht also vor Vollständigkeit. Und: Den Weg der Ausbildung will ich ebenfalls nur kurz anreißen. Die Einzelheiten – z. B. wann welche Ausbildungsabschnitte an welcher Dienststelle zu durchlaufen sind – sind im Internet in ausreichender Tiefe nachlesbar. Zur Ausbildung deshalb nur so viel: Je nachdem, welche Qualifikation die Bewerberin oder der Bewerber vorweisen kann (Bachelor oder Master) gestaltet sich die Ausbildung nach dem Studium in der Verwaltung. Entweder wird das zweijährige Referendariat gefordert oder ein einjähriger Vorbereitungsdienst (Anwärterzeit). Beides endet mit einer Prüfung (eigentlich einer ganzen Serie) und es folgt der Dienstantritt als Vermessungsrat/Vermessungsrätin oder Vermessungsoberinspektorin/Vermessungsoberinspektor, beides in einem Beamtenverhältnis auf Probe. Dabei berechtigt ein Masterabschluss für den Eintritt in ein Amt der sog. „4. Qualifikationsebene“ (QE), ein Bachelorabschluss für die 3. QE. Früher gab es dafür die vielleicht bekannteren Bezeichnungen „Höherer Dienst“ und „Gehobener Dienst“.

Ein ADBV ist in Fachbereiche gegliedert. Die Ämter haben mindestens drei davon, nämlich den „Fachbereich Kundenservice, Verwaltung, Qualitätssicherung“ (KVQ), den Fachbereich „Katastervermessung Innendienst“ und den Fachbereich „Katastervermessung Außendienst“. Der Letztgenannte ist arbeitstechnisch die Heimat der „Junggeodäten“ in den ersten Berufsjahren.

Die Ausbildung – egal ob Referendariat oder Anwärterzeit – bereitet die Auszubildenden gründlich und soweit es geht auf ihre späteren Tätigkeiten vor. Dennoch wird kein realistisch denkender Vorgesetzter oder Berufseinsteiger erwarten dass damit, alle möglichen Eventualitäten und Spezialfälle des Berufslebens optimal zu meistern sind. Die Tätigkeit am ADBV ist ein ständiges Lernen und Sammeln von Erfahrungen – und das wird bis zum Eintritt in den Ruhestand so bleiben. Das sollte aber nicht weiter beunruhigen. Zum einen lernt man im Laufe der Zeit den Umgang mit derlei neuen, noch nie da gewesenen Problemen, zum anderen macht gerade das doch die Anforderungen in jedem Ingenieurberuf aus. Mit anderen Worten: Der Ingenieur, der mit neuen Aufgabenstellungen nicht umgehen kann, sollte ohnehin seine Berufswahl überdenken. Ansonsten ist von Anfang an der Grundstein für eine lebenslange Berufszufriedenheit gelegt.

Weil diese Situation bei allen Akteuren bekannt ist, muss der Berufsanfänger aber auch keine Angst vor den Herausforderungen haben. Er hat genügend Kollegen und Kolleginnen oder verständnisvolle Vorgesetzte, die er bei Bedarf um Rat fragen kann und von denen er/sie die nötige Hilfestellung bekommen kann. Diese ersten Erfahrungen im Berufsleben hat jeder am ADBV hinter sich und dürfte sie nicht vergessen haben.

Wie sieht nun das Tagesgeschäft in der Praxis aus? Sehen Sie bitte die nachfolgende Schilderung beispielhaft.

Beide – sowohl Vermessungsobersinspektor/-inspektorin, als auch der Vermessungsrat/-rätin – werden sich überwiegend im Außendienst befinden. „Überwiegend“ heißt im Regelfall zu mindestens drei viertel. Abweichungen sind möglich, etwa wenn einzelne Projekte übertragen wurden, deren Bearbeitung mehr Innendienstzeit erfordert. Die Winterzeit wird entweder dafür genutzt, die im Sommer angefallenen Überzeiten abzubauen oder um größere Projekte im Innendienst voranzutreiben. An vielen Ämtern ist es auch üblich geworden, überhaupt keine längeren witterungsbedingten Außendienstpausen mehr einzulegen. Abhängig ist das von den klimatischen Gegebenheiten, z. B. dem etwas milderen Klima in Teilen Frankens den harten, schneereichen Wintern in Südbayern oder im Bayerischen Wald.

Bei den Einsteigern in die 3. QE wird es in der Regel so sein, dass ihnen von Anfang an in einem bestimmten Bereich im Amtsbezirk, z. B. in mehreren Gemeindegebieten die Verantwortung für alle Grenzvermessungen übertragen wird. Sie sind damit in diesen Gemeinden der erste Ansprechpartner für die Bürgermeister, die Kommunalverwaltung und die Bürger in allen Fragen rund um den Grund und Boden. Nach und nach werden sie „ihre Gemeinden“ immer besser kennenlernen und sich darin zurechtfinden. Sie werden genau wissen, wo es welche Netzspannungen gibt, welche Katasterfestpunkte verfügbar sind und wo „schwierige Kundschaft“ wohnt (natürlich auch wo es das schmackhafteste Mittagessen gibt).

Eine Vermessungsgruppe besteht meist aus einem Zwei-Mann-Team, eben dem Leiter und einem Mitarbeiter. Darüber hinaus ist bei vielen Vermessungen ein Feldgeschworener anwesend sowie die Beteiligten und Antragsteller. Der Leiter der Vermessungsgruppe (VGL) ist fachlich für den Ablauf der Messung verantwortlich, gleichzeitig muss er auch für den effizienten Ablauf sorgen. Das kann gerade zu Beginn der beruflichen Laufbahn schwierig werden, wenn der VGL noch mit fachlichen Problemen beschäftigt ist, während er gleichzeitig die Anwesenden zur Arbeit einteilen soll. Wertvolle Hilfe ist hier in vielen Fällen der zweite Mann im Team – der Mitarbeiter.

Die Außendiensttermine organisiert der VGL eigenverantwortlich. Neben der Wirtschaftlichkeit ist besonders die Kundenorientierung ein wichtiger Aspekt. Die Messungen sind rechtzeitig und vorausschauend zu planen und auch den Beteiligten mit genügend zeitlichem Vorlauf anzukündigen. Gerade hier haben sich in den letzten Jahren die Ansprüche der Kunden deutlich erhöht – und das durchaus zu Recht.

Ausgestattet ist die Vermessungsgruppe mit einem modernen Dienstbus mit Büroausstattung. Als Messausstattung steht ein Tachymeter mit Laserentfernungsmesser und bei Bedarf eine GPS-Ausstattung zur Verfügung. Die Datenübertragung erfolgt

direkt vom Tachymeter auf einen Feldrechner, von dem aus dann die Messergebnisse wiederum auf die EDV-Anlage des Amtes überspielt werden.

Was macht nun das Charakteristische oder die Herausforderung an dieser Außendiensttätigkeit aus? Es ist sicher nicht in erster Linie die Messgenauigkeit, die den Vermessungsgruppenleiter vor Herausforderungen stellt. Die geforderten Genauigkeiten in der Katastervermessung können unter Beachtung von einigen wenigen Eckpunkten für die Messungsanordnung mit der zur Verfügung stehenden Ausrüstung jederzeit erzielt werden. Die Schwierigkeit liegt vielmehr darin, die vorhandenen Kataster(vor-)unterlagen richtig zu werten. Das bayerische Kataster ist über fast zwei Jahrhunderte „gewachsen“. Aus rechtlicher Sicht haben auch die bei der Uraufnahme im 19. Jhd. festgelegten Grenzen – sofern zwischenzeitlich keine Neuvermessung stattfand – auch heute noch ihre Gültigkeit als Eigentums Grenzen. Die Beurteilung der Genauigkeit, mit der Grenzen vorgewiesen werden können, ist entscheidend für das weitere Verfahren bei der Abmarkung und den Rechtsweg: Kann die Grenze mit ausreichender Genauigkeit („Katastergenauigkeit“) vorgewiesen werden, kann sie auch gegen den Willen eines Beteiligten abgemarkt werden und der Verwaltungsgerichtsweg ist eröffnet. Andernfalls ist die Vorweisung als gutachterliche Tätigkeit zu sehen, bei der erst eine privatrechtliche Einigung der Beteiligten oder eine zivilgerichtliche Entscheidung zur Abmarkung führen. Die Tätigkeit des Geodäten in der Verwaltung erhält damit eine bedeutende rechtliche Dimension, die gerade einem Ingenieur, der auf Genauigkeit getrimmt wurde, oftmals nicht von vorne herein bewusst ist. Rechtsfragen, Organisationsaufgaben und Führungsaufgaben sind also wesentliche Bestandteile.

Die oben geschilderten Aufgaben betreffen in jedem Fall die Berufseinsteiger in der 3. QE, also die Vermessungsoberspektorinnen und Vermessungsoberspektoren. Das Aufgabenspektrum der Berufseinsteiger in der 4. QE wird darüber hinaus – von Amt zu Amt unterschiedlich in der Schwerpunktsetzung – noch weitaus mehr Facetten haben. Der Vermessungsrat/die Vermessungsrätin ist von Beginn an „Leiter/in eines Außendienstbezirks“ und übernimmt die Einteilung der Vermessungsgruppen. Weitere organisatorische Belange des Außendienstes sind abzudecken, etwa die Urlaubsplanung, die Sicherstellung der Abarbeitung dringlicher Anträge, die Steuerung der Auslastung einzelner Vermessungsgruppenleiter des Bezirks, die Bearbeitung von Kundenbeschwerden und vieles mehr.

Als zusätzliche Fachaufgabe fällt die Bearbeitung von Bodenordnungsmaßnahmen nach dem Baugesetzbuch in dieses Ressort. Der Anfall an solchen Bodenordnungsmaßnahmen, die auf das ADBV übertragen werden, ist regional sehr unterschiedlich. Während dieses Instrument von den Gemeinden in den fränkischen Landesteilen sehr häufig genutzt wird, wird es in den restlichen Teilen Bayerns eher seltener angewandt. Bei den Bodenordnungsmaßnahmen spielen rechtliche Aspekte eine wesentliche Rolle und auch Fragen der Wertermittlung. Darüber hinaus erfordert die

Verhandlungsführung mit den Beteiligten Geschick, Einfühlungsvermögen in die menschliche Psyche und mitunter eine gewisse Leidensfähigkeit.

In den allermeisten Fällen ist die Personalausstattung der ÄDBV – zumindest der kleineren Ämter – mittlerweile so bemessen, dass neben dem Amtsleiter bzw. der Leiterin nur noch ein weiterer Mitarbeiter in der 4. QE zur Verfügung steht. Die Vermessungsrätin/der Vermessungsrat ist also zwangsweise schon sehr früh in die Amtsleitung eingebunden, auch wenn sie/er nicht von Anfang an formell als Vertreter der Amtsleitung bestellt ist. Faktisch werden schon sehr früh Leitungsaufgaben auszufüllen sein. Neben Personalangelegenheit sind in diesem Zusammenhang vor allem Tätigkeiten im Bereich der Ende 2013 neu hinzugekommenen Aufgabe der Beratung der Kommunen im Breitbandförderverfahren zu nennen.

Noch einige Worte zu den örtlichen Einsatzmöglichkeiten und den beruflichen Perspektiven: Das Auswahlverfahren ist so gestaltet, dass die Prüfungsbesseren die erste Wahl hinsichtlich der gewünschten Erstverwendung haben. Viele Wünsche können so erfüllt werden, leider aber nicht alle. Das bedeutet jedoch nicht, dass jeder Dienstanfänger sein gesamtes Berufsleben lang an seiner ersten Dienststelle bleiben muss. Im Gegenteil: Mobilität ist ausdrücklich gewünscht und zeichnet gerade Führungskräfte aus – und um solche handelt es sich sowohl bei den Berufseinsteigern mit Master-, als auch mit Bachelorabschluss. Das Personalentwicklungskonzept der Vermessungsverwaltung sieht explizit örtliche und fachliche Wechsel für die Führungskräfte zumindest über bestimmte Zeiträume hinweg vor als Voraussetzung für die berufliche Fortentwicklung. Das Bild des Beamten, der an einer Dienststelle sein Berufsleben beginnt, dort ununterbrochen dieselbe Tätigkeit verrichtet und dann nach 45 Dienstjahren die Bürotür hinter sich zumacht und in den Ruhestand tritt, ist zumindest in der Vermessungsverwaltung grundfalsch.

Sowohl in der 3., als auch in der 4. QE bestehen vielfältige Perspektiven, was die berufliche Weiterentwicklung betrifft. Der erste Gedanke gilt in diesem Zusammenhang wohl den sogenannten „höherwertigen Tätigkeiten“, also einer „vertikalen Weiterentwicklung“. Hierunter fallen z. B. die Leitung des Fachbereichs KVQ oder einer Außenstelle, bis hin zur Amtsleitung oder einer Referatsleitung am Landesamt. Darüber hinaus bestehen diverse Möglichkeiten zur „horizontalen Weiterentwicklung“, also zur Wahrnehmung anderer Aufgaben in derselben Führungsebene (Jobrotation). Beispiele wären etwa der Einsatz als Gebietstopograph, in den IuK-Fachbereichen, im Bayerischen Breitbandzentrum oder ein Wechsel in eine Regionalabteilung des Landesamts. Natürlich setzt das bei den Führungskräften die Bereitschaft zur örtlichen und fachlichen Veränderung voraus. Diese Bereitschaft wird – selbstverständlich – erwartet, was aber in der heutigen Berufswelt sicher nicht ungewöhnlich ist.

Wie bereits eingangs erwähnt gibt es an 73 Standorten in Bayern ein ADBV bzw. eine Außenstelle. Die Möglichkeiten, irgendwann einmal seinen Wunschstandort oder zumindest einen in der Nähe davon zu finden, sind also relativ groß. Aufgrund der hohen Anzahl an Standorten wird das Spannungsfeld zwischen dem über kurz oder lang auftauchenden Wunsch, einen Lebensmittelpunkt zu finden und der Erwartung des Dienstherren, Flexibilität zu beweisen, deutlich entschärft.

Falls bei der Leserin/dem Leser nach dem schnellen Ritt durch die Aufgabenbereiche der angehenden Führungskräfte in der Bayerischen Katastervermessung der Eindruck entstanden sein sollte, dass die Hürden für die Berufseinsteiger immens hoch liegen, dann bitte ich das zu entschuldigen. Dieser Eindruck wäre definitiv falsch. Kurz zusammengefasst könnte man es so umschreiben:

- die an den Ämtern für Digitalisierung, Breitband und Vermessung tätigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der 3. und 4. Qualifikationsebene haben eine verantwortungsvolle, abwechslungsreiche Tätigkeit mit vielfältigen Entwicklungsmöglichkeiten
- die Anforderungen gehen über die Lösung rein ingenieurtechnischer Probleme hinaus
- unabdingbare Voraussetzung für den Erfolg und die Berufszufriedenheit ist, dass der Umgang mit Menschen Freude macht und keine Belastung ist
- der Grundstein für das nötige Wissen wird im Studium und im Referendariat bzw. der Anwärterzeit gelegt, alles andere ergibt sich durch Erfahrung in der Berufspraxis
- die Berufseinsteiger werden nicht alleine gelassen, sie werden an ihre Aufgaben herangeführt.

Geschrieben hat diesen Artikel jemand, der eigentlich mehr durch Zufall Vermessungsingenieur geworden ist. Zu Beginn des Berufslebens stand die Offizierslaufbahn im Vordergrund. Teil der Ausbildung ist dabei ein Studium und bei der Einstellungsprüfung musste jeder Bewerber zwei Wünsche für die Studienrichtung angeben. Erste Wahl wäre damals Maschinenbau gewesen, Geodäsie war nur die zweite Wahl. Dass es dann letztendlich die Geodäsie wurde, war im Nachhinein gesehen eine glückliche Fügung und ich habe das in mehr als 30 Berufsjahren niemals bereut. Das Berufsbild des Geodäten insgesamt und insbesondere auch die Tätigkeit in der Bayerischen Vermessungsverwaltung ist dermaßen facettenreich, dass hier wohl jedermann seine Erfüllung finden wird – sofern sie/er seinen eigenen Beitrag dazu zu leisten bereit ist. ■■■

Mehr als „nur“ vermessen

Möglichkeiten für Geodäten am Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung

Rosina Groß



- 30 Jahre
- 2004 – 2009 Studium der Geodäsie und Geoinformation an der TU München mit dem Abschluss Diplom-Ingenieur
- 2009 – 2011 Referendariat für Vermessung, Geoinformation und Ländliche Entwicklung
- seit 2011 am Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung (LDBV) in der Produktentwicklung
- seit 2013 am LDBV Persönliche Referentin der Amtsleitung

Einleitung

Der folgende Beitrag soll am Beispiel meiner persönlichen Laufbahn zeigen, welche Berufsmöglichkeiten Geodäten in der Verwaltung (hier: Bayerische Vermessungsverwaltung) haben. Außerdem werde ich erläutern, wie ich mich durch mein Studium auf die jetzige Tätigkeit vorbereitet fühle und was ich mir vom Studium noch gewünscht hätte. Heute arbeite ich in der Bayerischen Vermessungsverwaltung (BVV), einem der größten Arbeitgeber für Geodäten in Bayern. Mein Arbeitsgebiet am Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung (LDBV) ist zweigeteilt: Zum einen bin ich in der Produktentwicklung tätig, zum anderen Persönliche Referentin der Amtsleitung, zu je 50%.

Warum ich Vermessung studiert habe

Nach dem Abitur beschloss ich: Ich werde Ingenieurin. Spaß an Mathematik und Freude an der Technik hatte ich schon immer – und eine Arbeit im Innen- und Außendienst konnte ich mir sehr gut vorstellen. So war der traditionsreiche Beruf des Vermessers genau das Richtige für mich.

Nach einem Vorpraktikum am (damaligen) Vermessungsamt München war die Studienwahl klar: 2004 begann ich im letzten Diplomjahrgang das Studium „Geodäsie und Geoinformation“ an der Technischen Universität München (TUM).

Ein Blick zurück aufs Studium

Das Studium an der TUM deckt das komplette Spektrum der Geodäsie ab: Vermessung, Kartographie, Bodenordnung, Photogrammetrie, GIS, Erdmessung. Gleichzeitig bekommen die angehenden Ingenieure eine fundierte Basiskompetenz in Fächern wie Physik, Mathematik oder Informatik. Auch Grundlagen im rechtlichen und wirtschaftlichen Bereich sind Studien(pflicht)inhalt.

Nicht zu den Pflicht-, aber zu den Wahlfächern in der Vertiefung gehören (ansatzweise) außerfachliche Inhalte, die „soft skills“. Im Berufsalltag profitiere ich heute sehr von Fächern wie Projektmanagement, Moderations- oder Präsentationstechniken.

Ein wichtiger Bestandteil sind die Projektarbeiten (z. B. „GIS-Einsatz in der Kommunal- und Landentwicklung“) mit regelmäßiger Präsentation mit Medien wie PowerPoint und abschließender Dokumentation. Das Erstellen von Übungsaufgaben in Gruppen schult die Teamfähigkeit.

Insgesamt habe ich im Studium die Basisqualifikationen in allen geodätischen und auch nicht-fachlichen Bereichen sowie Spezialkenntnisse in der Vertiefungsrichtung Geoinformatik und Ingenieurgeodäsie erworben.

Da das Studium so breit gefächert ist, erhöht sich das berufliche Einsatzspektrum. Es bildet den Grundstock, um anspruchsvollere Aufgaben zu übernehmen. Eine Schlüsselqualifikation ist die ingenieurtechnische Herangehensweise zur Lösung von Problemen und schnellen Einarbeitung in neue Aufgabengebiete.

Vom Studium zum Referendariat

Im Laufe meines Studiums konkretisierte sich der Gedanke, nach dem Diplom das Referendariat anzuschließen, den Vorbereitungsdienst für den Berufseinstieg als Beamter in die 4. Qualifikationsebene mit den fachlichen Schwerpunkten Vermessung und Geoinformatik sowie Ländliche Entwicklung. Zu dieser Entscheidung haben mich vor allem die unterschiedlichen Praktika von Ingenieurbüro über Messtechnik bei BMW bis zu Vermessungsamt und damaligem Landesamt für Vermessung und Geoinformation sowie die Vorlesungen in Fächern aus der Verwaltung bewegt.

Die BVV warb neben dem sicheren Arbeitsplatz und weiteren Vorzügen des Beamtenstatus mit einer Vielfalt an Einsatzgebieten und Weiterentwicklungsmöglichkeiten in der Kataster- wie Landesvermessung. So schloss sich meinem Studium (Abschluss 2009) das zweijährige Referendariat (2009 – 2011) an. Das Fachwissen aus dem Studium konnte ich in dieser Zeit um die Bereiche Verwaltung, Praxis und Methodenkompetenz erweitern. Damit war die Basis gelegt, um als Nachwuchsführungskraft in der Verwaltung Verantwortung zu übernehmen und die unterschiedlichsten Aufgaben zu bewältigen.

Momentane Tätigkeit im LDBV

Das LDBV fungiert als Mittelbehörde in der BVV und deckt eine enorme Bandbreite an Arbeitsgebieten ab: Neben der klassischen Landesvermessung (Kartographie, Geotopographie, Luftbildmessung, Erstellung von digitalen Gelände- und 3D-Gebäudemodellen) kann ein Geodät in allen Bereichen angefangen von Personal und Haushalt über IT, Vertrieb, Öffentlichkeitsarbeit bis hin zu übergeordneten Katasterfragen, im geodätischem Raumbezug oder aktuell in der Breitbandberatung tätig werden (Aufzählung nicht abschließend!).

Produktentwicklung

Mein Werdegang führte mich 2011 nach dem Referendariat in die Produktentwicklung am LDBV. In diesem Aufgabenfeld schreibe ich Fachkonzepte von Produkten und Onlinediensten für die hauseigenen IT-Entwickler und koordiniere die Entwicklung in Zusammenarbeit mit den Fachreferaten. Für Produkte wie den BayernAtlas, Geodaten-Apps, Geodatendienste oder auch unseren „Online-Shop“ GeodatenOnline müssen der Inhalt an Geodaten und Funktionen genau beschrieben sowie der Preis festgelegt werden. Zur Produktentwicklung gehören auch Aufgaben wie Marktbeobachtung, Kundenbefragungen, QM-Tests, Marketing, Schulungen für Interne/Externe oder Messestandbetreuung. Besonders viel Spaß machen mir der direkte Kundenkontakt und die Präsentation von Produkten auf Veranstaltungen und Messen wie z. B. der CEBIT in Hannover, der Freizeitmesse Nürnberg, der f.re.e in

München oder dem e-Government-Forum am Bayerischen Landtag. Diese Plattformen bringen stets Bereicherungen und Anregungen für die Produktentwicklung.

Auf diesem Bild präsentiere ich Besuchern des Bürgerfestes zum Tag der Deutschen Einheit 2012 in München den BayernAtlas.



Meine Tätigkeit in der Produktentwicklung besteht aus sehr viel Konzeptarbeit, verbunden mit Besprechungen. Ich bin das Bindeglied zwischen der Datenproduktion und den Entwicklern. Dafür sind zwar keine vertieften Programmierkenntnisse notwendig, die Kenntnis von Datenstrukturen, Datenbanken, Programmierwerkzeugen oder Ausspielprogrammen ist aber dennoch sehr hilfreich. Diese fundierten Grundkenntnisse im Geodaten- sowie im IT-Bereich habe ich im Studium erworben. Spaß an Geodaten hatte ich schon damals, daher auch die Vertiefungsrichtung „Geoinformatik“. Bei der Entwicklung von Konzepten und Lösungen für neue Anforderungen ist mir meine sehr gute Ausbildung an der TUM zugute gekommen, etwa durch das Ausarbeiten von Übungsaufgaben im Studium. Die Abläufe von der ersten Idee bis zum fertigen Produkt bekam ich „learning by doing“ mit.

Die Mischung aus kunden- und produktorientiertem Arbeiten, Aufgreifen neuer Technologien und dem Einbringen eigener Ideen macht mein Tätigkeitsfeld äußerst spannend und abwechslungsreich.

Persönliche Referentin des Präsidenten

Neben der Tätigkeit in der Produktentwicklung arbeite ich seit zweieinhalb Jahren als persönliche Referentin der Amtsleitung. Ich bereite Termine für den Präsidenten vor und unterstütze ihn in der täglichen Arbeit. Dazu gehören die Erstellung von Grußworten oder Fachvorträgen/PowerPoint-Präsentationen und das Anfertigen von Entwürfen und Aktenvermerken. Bei Besprechungen zu Fachthemen mit Mitarbeitern im Hause, mit Externen oder bei Abteilungsleitersitzungen, ist es meine Aufgabe, Protokoll zu führen und anschließende Arbeitsaufträge zu „überwachen“. So erhalte ich einen sehr guten Überblick über das breit gefächerte Aufgabengebiet der BVV und kenne aktuelle Themen. Außerdem benötige ich auch organisatorische Fähigkeiten: Ich koordiniere z. B. Termine, versende Einladungen, erstelle Tagesordnungen oder betreue ausländische Delegationen.

Das Beispiel zeigt einen Fachaustausch in den Bereichen Vermessung und Ländliche Entwicklung mit einer skandinavischen Delegation.



Die Arbeit für die Amtsleitung erfordert organisatorisches Talent, Fachwissen, Übersicht und Fingerspitzengefühl. Ein schnelles, aber sorgfältiges Arbeiten ist gefordert, denn der Termindruck und die Menge der anstehenden Arbeiten lassen keine Zeit für langdauernde Überlegungen. Die Basis für Selbstorganisation und Zeitmanagement bekam ich im Studium, notwendige Spezialqualifikationen habe ich im Arbeitsalltag gelernt.

Der Umgang mit Computer und Internet – dem Handwerkszeug der täglichen Arbeit – ist heute selbstverständliche Voraussetzung. Zwar war es kein expliziter Studieninhalt, doch in den vielen Studienarbeiten konnten wir moderne Präsentationsmedien oder Textverarbeitungsprogramme ausprobieren und anwenden.

Potenziale des Studiums

Das Studium deckt die klassischen Fachbereiche ab (Landesvermessung, Geodaten, Informatik etc.), jedoch keine „Spezialbereiche“ wie z. B. Öffentlichkeitsarbeit, Marketing, Produktentwicklung.

Für eine gute Vorbereitung auf das Berufsleben sind aber auch außerfachliche Inhalte unabdingbar, z. B. Organisation, Zusammenarbeit, Führung oder Besprechungs- und Zeitmanagement. Diese Zusatzqualifikationen könnten im Studienplan meines Erachtens noch stärker ausgebaut werden.

Insgesamt war ich sehr zufrieden mit den Studieninhalten und bin auch der Meinung, dass das Studium nicht alles abdecken kann. Vieles kann durch den Erwerb der „ingenieurtypischen“ Problemlösungskompetenz abgefangen werden.

Zusammenfassung

Mein Werdegang und meine Erfahrungen zeigen, dass mich das Studium der „Geodäsie und Geoinformation“ an der TUM sehr gut auf den Beruf vorbereitet hat. Die Grundlagen sind gelegt, um in vielen Bereichen – auch jenseits der klassischen Vermessung – zu arbeiten.

Das Referendariat ergänzt das Studium und bereitet speziell auf die Arbeit in der Verwaltung vor – ein verantwortungsvolles und zugleich attraktives Aufgabenfeld: Ich kann eigene Ideen einbringen, selbstständig arbeiten und Eigenverantwortung übernehmen – und das finde ich sehr erfüllend. ■■■

Aktuelle Situation der Ausbildung von Fachkräften für Ingenieurbüros für Vermessung

Thomas Fernkorn



- 1960 geboren
- 1980 Abitur Gymnasium Tegernsee
- 1980-1981 Grundwehrdienst
- 1981 Studium der Geodäsie an der Technischen Universität München
- 1986 Referendariat bei der bayerischen Vermessungs- und Flurbereinigungsverwaltung
- 1988 Eintritt ins väterliche Vermessungsbüro E. Fernkorn
- 1990 Mitglied im abv (später IGVB)
- 1991 Mitglied der Bayerischen Ingenieurekammer-Bau
- 1992 Mitglied des Vorstandes des abv (IGVB)
- 1998 Prüfsachverständiger für Vermessung
- 2000 Vorsitzender des Prüfungsausschusses für Vermessungstechniker in Bayern
- 2004 Alleininhaber des Ingenieurbüros Fernkorn & Sohn
- 2004 Mitglied der Vertreterversammlung der Ingenieurekammer-Bau
- 2005 Mitglied im Gewerbeverband Ottobrunn und seitdem im Vorstand
- 2005 Wahl zum Präsidenten des IGVB (Ingenieurverband Geoinformation und Vermessung Bayern e. V.)
- 2007 Lehrbeauftragter an der Technischen Universität München
- 2008 Eintritt in die WertSüdWest (Wertermittlungsgesellschaft)

1. Aktueller Stand der Universitäten und Hochschulen mit geodätischen Studiengängen

Die Folgen der politisch verordneten Umsetzung der Bologna-Beschlüsse hat neben einer neuen Bezeichnung der Abschlüsse (Bachelor bzw. Master statt Dipl.-Ing.) auch eine neue Situation der Studiengangbezeichnungen nach sich gezogen. Während an der Hochschule Würzburg-Schweinfurt (HS WS) der Begriff „Vermessung“ erhalten werden konnte, musste die Hochschule München (HS M) dafür den Studiengang „Geoinformation und Satellitenpositionierung“ einführen. Daneben etablierten sich dort neue Studiengänge wie Geotelematik, Geomedientechnik oder Geomatik. An der Technischen Universität München (TUM) blieb der Studiengang unverändert mit dem Namen „Geodäsie“ erhalten, während vor einiger Zeit die Geodäsie an der Bundeswehr-Universität (Uni-BW) in Neubiberg geschlossen wurde. Das heißt, dass ein Abschluss auf dem Niveau Dipl.-Ing. nur noch an der TU München bzw. HS München als konsekutiver Master erworben werden kann. Der Umstand, dass in der gesamten Bundesrepublik die Hochschulen mit eigenen Bezeichnungen für ihre Studiengänge versuchen, Alleinstellungsmerkmale zu finden, führt zu einer unübersichtlichen Darstellung unseres Berufes. Offenbar hält dies junge Menschen eher davon ab, den Beruf des Vermessungsingenieurs zu wählen. Dies bekommen wir und die Vermessungsverwaltung deutlich zu spüren, denn es herrscht akuter Fachkräftemangel.

Dies lässt sich nur bedingt durch Nachwuchs von Vermessungstechnikern bzw. Geomatikern ausgleichen. Nachdem die Schulabgänger häufig Defizite in den MINT-Fächern aufweisen, engt sich der Kreis potenzieller Kandidaten für unseren Mathematiklastigen Beruf spürbar ein. Die z. T. katastrophalen Prüfungsergebnisse der Vermessungstechniker der beiden letzten Jahrgänge unterstreichen diese Entwicklung mit gnadenloser Realität.

2. Weiterbildung für den Geodäten

Die Anforderungen an Fachleute im Bereich der Vermessung sind in den letzten Jahren deutlich gestiegen. Die Entwicklung wird sich weiter fortsetzen. Daher ist eine fundierte Ausbildung in diesem Bereich für den Fortbestand der Vermessungsbüros von essenzieller Bedeutung. Auch wenn der Fachkräftemangel vor uns nicht Halt gemacht hat, können wir diesen nicht mit einem Absenken der Anforderungsniveaus beseitigen. Daher sind gemeinsame Anstrengungen erforderlich, um das immer weiter wachsende Aufgabenfeld des Vermessungsingenieurs und Vermessungstechnikers zu formulieren und an potenzielle Interessenten zu vermitteln. Während die Bayerische Vermessungsverwaltung durch behördeninterne Aufbauschulungen (ehemals Inspektorenprüfung, bzw. 2. Staatsexamen) ihre Arbeitskräfte für ihre eigenen Belange weiter qualifiziert, muss sich der freie Beruf durch intensive eigen-

verantwortliche Maßnahmen weiterbilden. Dies wird meist ehrenamtlich organisiert oder über die Bayerische Ingenieurekammer angeboten.

Mit den Entwicklungen in der Fernerkundung, Laserscantechnologie und Aufnahmen mithilfe von Drohnen wird sich auch hier eine starke Wandlung in unserem Umfeld einstellen, dem der freie Beruf nur durch Offenheit und entsprechender Weiterqualifizierung begegnen kann, um sich zu behaupten. In wieweit dies dann nur noch Geodäten vorbehalten sein wird, wird sich zeigen. Jedenfalls muss man angesichts der unstrukturierten Bezeichnungen der Studiengänge an den deutschen Hochschulen Bedenken anmelden.

3. Aufgabengebiete für das Ingenieurbüro von heute

Die klassische Ingenieurvermessung nimmt immer noch eine herausragende Rolle ein. Die Aufgaben speziell bei Infrastrukturmaßnahmen wie z. B. beim Bau fester Fahrbahnen der Eisenbahn oder bei Tunnelbauten erfordern einen hohen technologischen Wissenstand gepaart mit hoher Leistungsbereitschaft. Bei Projektentwicklungen im Hochbau wachsen ebenfalls die Aufgaben angesichts steigender Komplexität der Anforderungen immer mehr an.

Daneben entwickelt sich die Disziplin des Gebäude- und Landmanagements. Dafür sind zwei Gründe zu nennen: Zum einen hat sich die Bauverwaltung verursacht durch deregulierende Gesetzgebung immer mehr aus den bauaufsichtlichen Verfahren zurückgezogen, zum anderen werden die Ansprüche seitens des Kunden immer anspruchsvoller und komplexer.

So hat z. B. eine veränderte Rechtssituation hinsichtlich der Vermietung von Gewerbe- oder Wohnflächen dazu geführt, belastbare Unterlagen für die den Mietverträgen zugrunde gelegten Flächenangaben zu erstellen. Dies erfordert fundierte Kenntnisse von den entsprechenden Verordnungen und Normen (Zweite Berechnungsverordnung oder der Flächenermittlung nach DIN 277 bzw. GIF).

Ein weites Betätigungsfeld stellt mittlerweile der Themenbereich „Baurechtsvermessung“ dar. Nachdem Bauaufsichtsbehörden selbst bei größeren Bauvorhaben keine Prüfungen im Baugenehmigungsverfahren durchführen, wird dies im Rahmen der Deregulierung u. a. den Prüfsachverständigen für Vermessung übertragen. Dies erfolgt entweder durch Auflage seitens der Bauaufsichtsbehörde oder im Rahmen der freiwilligen Selbstkontrolle durch den Bauherren. Grundlage dieser Aufgabenwahrnehmung ist ein gesicherter Katasterbezug, stehen doch geplante Bauvorhaben meist in direktem Bezug zu den rechtlichen Grundstücksgrenzen. Zusammen mit der Kontrolle der genehmigten Planung schafft der Prüfsachverständige für Vermessung Rechtssicherheit für den Bauherren als Auftraggeber, für seinen Nachbarn und stellt

damit öffentlich-rechtliche Belange sicher. Damit ergibt sich ein wichtiger Beitrag für den Verbraucherschutz mit Folgen für das Banken- und Versicherungswesen. Für die Listenführung der Prüfsachverständigen ist die bayerische Ingenieurkammer Bau zuständig. Diese stellt auch sicher, dass die Prüfsachverständigen ihrer Weiterbildungsverpflichtung nachkommen.

Eng mit der Baurechtsvermessung verbunden sind Aufgaben für das Flächenmanagement. Dies reicht von Projektierungen von Parzellierungen bis zur Sicherung und Visualisierung grundstücksgleicher Rechte, wie z. B. Sondernutzungsflächen, Geh-, Fahrt-, oder Leitungsrechte. Die seit einigen Jahren entfallene Teilungsgenehmigungspflicht schafft weitere Aufgaben im Bereich der Baurechtsvermessung. Dazu gehört z. B. Teilungen so vorzubereiten, dass sie dem Baurecht entsprechen. Bei der Geoinformation handelt es sich um ein Aufgabenfeld, das der Geodät schon immer beschritten hat, ohne es sich bewusst zu sein. Es liegt an uns, die Geoinformatik weiter für uns auszubauen. Sie bietet auch die Möglichkeit, Arbeiten aus den o. a. Bereichen effizienter zu erledigen.

Die Immobilienwertermittlung zeigt sich für so manche Kollegen als eine eigenständige Disziplin. Doch es gehörte schon immer zu den Aufgaben des Geodäten, Grundstücke zu bewerten, man denke z. B. an Flurbereinigungsverfahren. Damit rundet man die Dienstleistung am Grundstück ab.

4. Anforderungen an den künftigen Geodäten

Es ist unschwer zu erkennen, dass der Beruf des Vermessungsingenieurs (Bachelor/Master) aber auch des Vermessungstechnikers nicht nur an der Beherrschung von Messgeräten und Computer gemessen wird. Neben diesen Fähigkeiten sind immer mehr Kompetenzen im Baurecht und Katasterrecht gefragt. Ob bei Abstandflächenrecht, bei Erschließungen, Umlegungen, Teilungsvorbereitungen oder Flächenermittlungen für Wohn- oder Gewerbeflächen bzw. Sondernutzungsflächen oder Teilungen nach WEG ist das Aufgabengebiet des Geodäten gewachsen und stellt mittlerweile ein unverzichtbares Leistungspaket im Rahmen der Daseinsfürsorge dar. Der Status der Freiberuflichkeit setzt ihn zudem in die Situation eines unabhängigen Sachverständigen, der frei von externen Weisungen Tatbestände an Grundstücken mit seinem fundierten Wissen feststellt. Eine Beurkundung dieser Tatbestände wird in Bayern immer noch ausschließlich vom Staat wahrgenommen. Dies führt jedoch nicht dazu, dass der freie Beruf den Anforderungen der Gesellschaft nicht entsprechen kann. Er hat sich neben den Ämtern für Digitalisierung, Breitband und Vermessung ebenfalls ein profundes Wissen im Umgang mit dem Kataster erworben. Denn nur so kann er den gesetzlichen Auftrag erfüllen. Der bayerische Weg verlangt jedoch immer noch, dass bei Grenzstreitigkeiten oder bei Unklarheiten über den Grenzverlauf das zuständige Amt eingeschaltet werden muss.

Die Entwicklung in der Messensorik und den geodätischen Verarbeitungsprogrammen hat an vielen Stellen zu Vereinfachungen bei gleichzeitiger Qualitätssteigerung geführt. Bei entsprechender Prozessoptimierung lassen sich viele Aufgaben Vermessungstechnikern übertragen. Daher ist es von großer Bedeutung, diese Ausbildung niveauvoll zu gestalten. Auch wenn hier keine Ingenieure ausgebildet werden sollen, sind Praktiker gefragt, die Ihre Aufgaben wirtschaftlich und mit hoher Qualität erledigen. Gerade dort hat es der freie Beruf in der Hand, sich qualifiziertes Personal selbst heranzuziehen. Das Verständnis hierzu ist innerhalb der Kollegenschaft immer wieder zu kommunizieren.



Engagierte Auszubildende

Mitglieder des Ingenieurverband Geoinformation und Vermessung Bayern e. V. (IGVB) stellen seit jeher den Vorsitz des Prüfungsausschusses und viele der Kollegen sind bereit, in ehrenamtlicher Tätigkeit den Prüfungsausschuss zu verstärken. Es ist eines der Ziele des IGVB, für einen angemessenen Ausbildungsstandard für Vermessungstechniker und Geomatiker zu sorgen.

5. Zukunftsweisende Projekte

Vor einigen Jahren haben sich Vorstandsmitglieder des IGVB und DVW am Rande der Intergeo in Hannover zusammengefunden, um der drohenden Entwicklung des Fachkräftemangels entgegenzuwirken. Daraus ist eine konzertierte Aktion entstanden, an der alle Kräfte der Geodäsie in Bayern beteiligt sind. Neben den Verbänden (DVW, IGVB, VBI, VDV) sitzen die Verwaltungen (Vermessungsverwaltung, Verwaltung für Ländlichen Entwicklung), die TU München und die beiden Hochschulen München und Würzburg-Schweinfurt an einem Tisch und organisieren z. B. die Woche der Geodäsie, die am 14. Juli 2015 mit der Veranstaltung am Odeonsplatz in München ihren diesjährigen Höhepunkt fand. Gastgeber ist dabei regelmäßig das Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung. Das zeigt, dass man sich trotz unterschiedlicher Auffassung hinsichtlich der Öffnung der Katastervermessung für den freien Beruf einen gemeinsamen Weg zur Nachwuchsgewinnung beschreiten kann.

6. Ausblick

Das drohende Szenario, dass die Ingenieurgeodäsie als Spezialvertiefungsrichtung des Bauingenieur-Studiums landet, hätte nicht nur die Aufgabe des Hochschulstandorts für unseren Beruf zur Folge. Die Aufgabengebiete des Land- und Gebäudemanagement würden anderen Berufsgruppen zuwachsen und an der TU wären nur noch die wissenschaftlichen Bereiche zu finden. Es stellt sich dann die Frage, wo man das Grundlagenstudium für die Katastervermessung finden wird. Eine Öffnung dafür für den freien Beruf würde dem ganzen Berufsstand einen neuen Impuls geben, mit bundesweiter Relevanz, denn so gäbe es ein einheitliches, bundesweites Berufsbild. Traditionelle Aufgabengebiete – dazu gehört die Ingenieurvermessung genauso wie die Katastervermessung – aufrecht zu erhalten und neu etablierte Tätigkeitsfelder – z. B. Baurechtsvermessung, Landmanagement, Geoinformatik – weiter zu entwickeln, wird die zukunftsweisende Aufgabe sein. In der Praxis lassen sich manche Arbeiten auch im Sinne einer bürger- und bauherren-freundlichen Gestaltung nicht trennen. Die Baurechtsvermessung ist stark mit dem Kataster verwoben. Wenn der Geodät dem Bürger oder der Bauwirtschaft eine Dienstleistung aus einer Hand anbieten kann, erfährt der Beruf mehr Anerkennung und damit eine tragfähige Zukunft.

Ich bin immer noch zuversichtlich, dass wir in Bayern eine für beide Seiten erträgliche Lösung finden werden. ■■■

Tagungen, Sitzungen, Veranstaltungen

Drohne über dem Hofgarten Nachwuchsvermesser bei der 3. Bayerischen Woche der Geodäsie (11.-19. Juli 2015)

Wie wird ein Grundstück vermessen? Was arbeiten Ingenieure in einem Vermessungsbüro und wie wird man eigentlich Geodät? Diese und viele weitere Fragen hat auch dieses Jahr wieder die Bayerische Woche der Geodäsie beantwortet. Mit dabei waren über 100 Schülerinnen und Schüler bzw. Schulklassen der höheren Jahrgangsstufen sowie Absolventen aus Realschulen, Fachoberschulen, Gymnasien und vergleichbaren Schulen.

Ran an den Tachymeter: Mehrere Schulklassen aus dem weiteren Münchner Umland waren am Dienstag, 14. Juli 2015, zur Auftaktveranstaltung nach München gekommen – bei bestem Vermesserverwetter. Dazu kamen weitere einzelne Schüler, Studenten und Absolventen sowie Laufpublikum. Am Infostand auf dem Odeonsplatz beantworteten die Experten der Bayerischen Vermessungsverwaltung (BVV) sowie aus Wirtschaft und Hochschulen die unterschiedlichsten Fragen. Im Hofgarten konnten die Nachwuchsvermesser das ganze Spektrum der Geodäsie selbst erkunden – mit Tachymeter, GPS-Empfänger oder Laserscanner.



Bayerische Woche der Geodäsie 2015: Blick durch den Tachymeter © BVV



Der Münchner Hofgarten aus Drohnenperspektive
© Ingenieurbüro Schmechtig

In Großbritannien waren sie schon als Pizzaboten unterwegs, in Bayern dienen sie Ingenieurbüros für Fotografien aus der Luft: Drohnen. Auch bei der Woche der Geodäsie hob ein unbemanntes Luftfahrzeug ab und fotografierte den Hofgarten von oben – ein Highlight der Veranstaltung. Das Medienecho war wieder groß: Die Süddeutsche Zeitung, der Bayerische Rundfunk, münchen.tv und das Studentenradio M94.5 wollten wissen, wie sich der „Arbeitsplatz Erde“ anfühlt.

Im Lauf der Woche boten zahlreiche Ämter für Digitalisierung, Breitband und Vermessung (ÄDBV), einige Ämter für Ländliche Entwicklung (ÄLE) sowie die Bayerischen Hochschulen und der Freie Beruf weitere Aktionen in ganz Bayern an. In Nabburg etwa ermittelten Gymnasiasten die Höhe des Kirchturms von St. Johannes und gruben beim Geocaching mit GPS-Geräten eine „Schatztruhe“ mit Süßigkeiten aus. Eine Übersicht über die fast 20 Veranstaltungen ist auf www.bwdg.bayern.de nachzulesen.

Für die Aktionswoche hat sich die BVV mit mehreren Partnern zusammengetan: Mit dabei waren die Verwaltung für Ländliche Entwicklung, die Bayerischen Hochschulen, die Technische Universität München, der GeodatenService der Stadt München, die Vereine (DWW-Bayern, VBI Bayern, IGVB) und die Bayerische Ingenieurekammer-Bau.

Dieser harmonische Schulterschluss mit dem Freien Beruf ist keine Selbstverständlichkeit. Er zeigt: Bei der Nachwuchsgewinnung ziehen alle an einem Strang. Eine Herausforderung bei der Woche der Geodäsie bleibt die Rekrutierung von Teilnehmern. Für das nächste Jahr freuen sich die Organisatoren wieder über Mundpropaganda und Anmeldungen, speziell aus dem Münchner Stadtgebiet.

Stellenangebote und Ausbildungsmöglichkeiten der BVV sowie der anderen Arbeitsbereiche des Vermessungswesens finden Sie unter:

www.vermessung.bayern.de/ausbildung.html
www.arbeitsplatz-erde.de III

Geodätisches Kolloquium 2015 an der Technischen Universität München – ein voller Erfolg

Im Sommersemester 2015 fand erstmals seit 2010 wieder das Geodätische Kolloquium an drei Vortragstagen mit stetig wachsendem Zuspruch (30, 43, 47 Teilnehmer, davon viele Studenten) statt. Veranstalter sind die Focus Area Geodesy der Technischen Universität München (TUM) und der DVW-Bayern e. V.



Steigende Zuhöreranzahl

Die Vortragsblöcke wurden zu sehr unterschiedlichen Themen organisiert. Im Fokus der neuen Ausrichtung stehen Absolventen bzw. Mitarbeiter der TU München. Sie berichteten jeweils aus ihren aktuellen Arbeitsfeldern. Herausgestellt wurden die vielfältigen Berufsmöglichkeiten der Geodätinnen und Geodäten in der freien Wirtschaft und der öffentlichen Verwaltung sowie der große Bedarf an Nachwuchs in allen Bereichen.

Im ersten Vortragsblock „Wenn das μ zählt“ stellten die Referenten eine der Kernkompetenzen der Geodäten, die hochpräzise optische Messtechnik, in den Vordergrund. An Beispielen aus dem Deutschen Elektronen-Synchrotron DESY, Hamburg, stellte Sebastian Briechle die vielfältigen Anforderungen an geodätische Messmethoden und -anordnungen rund um die Teilchenbeschleunigung dar. Nebenbei wurden durchaus auflockernd, auch die kulturellen Unterschiede zwischen München und Hamburg herausgearbeitet (Bier, Fußball etc.).

Im zweiten Vortrag stellte Sebastian Oberndorfner die Steinbichler Optotechnik GmbH, Neubuern vor. An Hand von Beispielen zeigte der Vortragende die Einsatzmöglichkeiten von hochpräzisen optischen Meßsystemen auf. Weil immer höhere Anforderungen an die Präzision in der Fertigung gestellt werden, müssen die Meßsysteme laufend weiter entwickelt werden. Inzwischen gehört Steinbichler Optotechnik zu den Marktführern im Bereich berührungsloser Messmethoden.



Die Vortragenden aus der Verwaltung v. l. n. r. Markus Neugebauer, Anton Groß, Rosina Groß und Dr. Thomas Peters

Im zweiten Vortragsblock wurden Tätigkeiten aus der öffentlichen Verwaltung vorgestellt. Anton Groß stellte zu dem Thema „Zwischen Lotstab, IT und Management – Nachwuchsführungskräfte in der Bayerischen Vermessungsverwaltung“ die verschiedenen Aufgaben als stellvertretender Amtsleiter vor. Das Aufgabenspektrum reicht vom vermessungstechnischen Außendienst über den Innendienst bis zum Breitband Ausbau in Bayern. Durch die neu hinzugekommenen Aufgaben sind hier nicht nur die klassischen Kernkompetenzen des Geodäten gefragt.

Rosina Groß ist für die Produktentwicklung im Rahmen des Projekts der „Bayern Atlas“ App zuständig, welches Sie auch kurz vorstellte. Weiterhin betreut Sie als persönliche Mitarbeiterin von Dr.-Ing. Aringer, Präsident des Landesamtes für Digitalisierung, Breitband und Vermessung Bayern, u. a. ausländische Delegationen und Termine.

Dr.-Ing. Thomas Peters stellte an Hand von verschiedenen Beispielen, u. a.

- Organisation von Terminen des Staatsministers Dr. Markus Söder im Zusammenhang mit der Vermessungsverwaltung
- von Gremienarbeit

Aufgaben eines jungen Mitarbeiters in der obersten Landesbehörde, dem Bayerischen Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat, dar. Markus Neugebauer stellte nachfolgend kurz das zweijährige Referendariat in der

Bayerischen Vermessungsverwaltung bzw. der Verwaltung für Ländliche Entwicklung vor. Die Vortragenden hatten dieses zuvor selbst absolviert.

Anschließend fand eine rege Diskussion über die Ausbildung und das Referendariat statt. Auch wurden kritische Fragen zur Behördenverlagerung in den ländlichen Raum und zur Nachwuchsgewinnung gestellt.

Im dritten und letzten Vortragsblock für 2015 stellte Dr.-Ing. Matthias Butenuth von der IAV GmbH, München, eine andere Berufsperspektive für Geodäten vor. Mit dem Thema der „Fahrerassistenzsysteme in der Automobilindustrie – Perspektiven für Ingenieure“ wurden verschiedene Entwicklungen in der Automobilindustrie beleuchtet. Ziel ist es, durch technische Entwicklungen, wie z. B.

- Kurvenlicht
- Fahrzeug erkennt Hindernisse und Gefahren und warnt den Fahrer

die Verkehrssicherheit zu erhöhen.


Diese technischen Innovationen für aktuelle Fahrerassistenzsysteme sollen später dazu beitragen, dass selbstfahrende Kraftfahrzeuge auch ohne menschliches Eingreifen sicher sind. Hierzu sind u. a. zuverlässige und hochleistungsfähige Meßeinrichtungen sowie deren robuste Echtzeitauswertung unerlässlich.

Für die Ausbildung und den Berufseinstieg eines Geodäten lässt sich aus den Vorträgen folgendes Resümee ziehen:

- Wissen steckt in den Köpfen
- Praktikum und Diplomarbeit in der Industrie erleichtern den Jobeinstieg
- Referendariat ist eine wichtige Zusatzqualifikation
- Analytische und kommunikative Fähigkeiten sind gefragt.

Im Anschluss zur jeweiligen Veranstaltung fand ein "Get Together" statt. Hier sich die Teilnehmer der Veranstaltungen ungezwungen austauschen.

Wir würden uns wünschen, dass diese Veranstaltungsreihe mit neuen, interessanten Themen und "Get Together" in 2016 ff. in dieser Weise fortgesetzt werden kann. Dr.-Ing. Schmitt (Helmholtz-Nachwuchsgruppe SiPEO, TUM & DLR) als Organisator und Prof. Wunderlich (Sprecher der Focus Area Geodesy, TUM) als Initiator haben einen mutigen Schritt zum erfolgreichen Neuanfang gesetzt.

Martin Steuber, München 

DVW Bayern e.V.

Gesellschaft für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement

Besuchen Sie unsere Webseite

The screenshot shows a web browser window displaying the homepage of DVW Bayern e.V. The browser's address bar shows the URL <http://www.dvw.de/landesverein-t>. The page features a header with a banner of international flags and the DVW logo. Below the banner, there is a navigation menu on the left and a main content area. The main content area includes a breadcrumb trail, a heading for 'Landesverein Bayern', and a section titled 'Über uns' which lists four key attributes of the organization: 100% geodetic, up-to-date, market-oriented, and passionate. Contact information and a QR code are also visible at the bottom of the page.

Strecke.DVW.e.V. - Landesverein Bayern - Über uns

Landesverein Bayern

Über uns

Der DVW ...

- ist hundertprozentig geodätisch
- ist bestens informiert
- ist nah am Markt
- hat ein Herz und eine Seele

Vier gute Gründe um im DVW zu sein. Das alles in nur drei Buchstaben.
DVW - inklusive der großen, weiten Welt der Geodäsie.

Anschrift:
Geschäftsstelle
DVW-Bayern e.V.
c/o Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung
Postfach 22 14 28
80504 München

E-Mail: DVW-Bayern.e.V.

[Neuigkeiten](#)

Home | Kontakt | Impressum
Copyright © 2014 DVW Bayern. All rights reserved.



3D-Geobasisdaten – Stand und Perspektiven

Tagungsbericht zum 3D-Workshop der Vermessungsverwaltungen Baden-Württembergs, Bayerns, Österreichs und der Schweiz



Im Rahmen des 3D-Workshops der Bodenseeanrainer wurden vier Themenschwerpunkte behandelt. Die einzelnen Berichte der vom 06. – 07.05.2015 in Lindau i. Bodensee behandelten Themenschwerpunkte werden im Folgenden ausgeführt.

1. Themenschwerpunkt: Strategie

3D-Strategie des LGL

Berthold Klauser

Das Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL B.-W.) hat in der Erfüllung des gesetzlichen Auftrags, topographische Informationen über die Erscheinungsformen der Landschaft nach Gestalt und Nutzung zu erheben, zu führen und bereitzustellen, derzeit sind die folgenden digitalen dreidimensionalen Modelle eingerichtet:

- Digitales Geländemodell (DGM, Erdoberfläche, Gitterweite 1 m, ALS 2000 – 2005, seit 2008 interaktiv klassifiziert verfügbar)

- Digitales Oberflächenmodell (DOM, Landschaftsoberfläche einschl. Bebauung und Vegetation, ALS-first-pulse 2000 – 2005, seit 2009 verfügbar)
- 3D-Gebäudemodell (LoD2, LoD1, ALKIS-Gebäudegrundriss, ALS, Stereoluftbilder, seit 2013 verfügbar)

Mit dem Ziel, die Geobasisinformationen zeitnah (spitzenaktuell) fortzuführen und künftig Veränderungsinformationen (change detection, CD) in Form von Zeitreihen bereitzustellen, gilt es, die realen Landschaftselemente künftig dreidimensional objektstrukturiert digital zu klassifizieren (3D-Objekte) und die Erfassungs- und Verarbeitungsprozesse zu einem „4D-Landschaftsmonitoring“ weiter zu entwickeln. Der Bedarf an Veränderungsinformationen ist bereits jetzt gegeben (z. B. in der Land- und Forstwirtschaft, Naturschutz, Stadt- und Infrastrukturentwicklung, Energiebedarf, -potenzial, Lärmschutz) und ist für weitere gesellschaftlich relevante Themen prognostizierbar.

Besondere Herausforderungen und Handlungsfelder ergeben sich vor allem für die Datenerfassung, Datenverarbeitung, Datenhaltung und -bereitstellung (weitgehende Automatisierung der Arbeitsprozesse) sowie bei der Personalentwicklung.

3D-Aktivitäten in der AdV

Robert Roschlaub

Die Projektgruppe (PG) 3D-Geobasisdaten der AdV hat die Aufgabe, Standards, Leitfäden und Handlungsempfehlungen zu erstellen sowie bestehende Dokumente fortzuschreiben. Die Arbeitsschwerpunkte liegen in den Themenfeldern:

Qualitätsstandard-DGM

Aktuell erfordern zunehmend alle geobezogenen Aufgabenstellungen die dritte Dimension. Um unter effektiven und effizienten Gesichtspunkten entsprechende anforderungsgerechte Ergebnisse zu bekommen, bedarf es reproduzierbarer, angepasster und einzuhaltender Qualitätsstandards. Diese Qualitätsstandards sollen für die Produktreihe der Digitalen Geländemodelle und deren Derivate beschrieben werden. Der Ausgangspunkt ist dabei immer das jeweilige nutzerorientierte Endprodukt, hier i. d. R. ein digitales Geländemodell. Im Gegensatz zum AdV-Produktstandard für ATKIS®-DGM, der sich ausschließlich auf eine Repräsentationsform eines regelmäßigen Gitters bezieht, berücksichtigt der Standard Handlungsweisen, die auch auf Primärdaten und andere Repräsentationsformen eines DGM anwendbar sind.

Prüfplan für 3D-Gebäudemodelle

Zur Sicherstellung einer landesübergreifenden Einheitlichkeit der 3D-Gebäudemodelle als auch deren reibungsloser Übernahme in die Datenbank der Zentralen Stelle Hauskoordinaten und Hausumringe (ZSHH) ist es erforderlich, Kriterien für Prüfsoftware

zur Qualitätssicherung festzulegen. Die Anforderungen an die LoD1- und LoD2-Daten werden aus fachlicher Sicht gemeinsam von der PG 3D-Geobasisdaten der AdV und der ZSHH erarbeitet. Die in dem Prüfplan festgelegten Prüfkriterien sind auf Grundlage der Erfahrungen beim Aufbau der Datenbestände und dem Zusammenspiel bei der ZSHH entstanden und ermöglichen die Prüfung von Inhalten der 3D-Gebäudemodelle. Daraus ergeben sich unmittelbar die im Rahmen der Qualitätssicherung zu prüfenden Sachverhalte.

Berücksichtigung der INSPIRE-Richtlinie

Entsprechend der INSPIRE-Richtlinie werden Höhenmodelle und 3D-Gebäudemodelle bis zum Jahr 2020 interoperabel bereitgestellt. Neben der geodätischen Aufgabe der Koordinatentransformation, sind für 3D-Gebäudemodelle zusätzlich die Daten der AdV-Schemata des LoD1 und des LoD2 jeweils auf ein INSPIRE-konformes Schema abzubilden und die aus der INSPIRE-Datenspezifikation für Gebäude resultierenden Besonderheiten durch entsprechende CityGML-Erweiterungen für INSPIRE umzusetzen. Zur Schematransformation von 3D-Gebäudemodellen nach INSPIRE hat die Projektgruppe eine Mapping-Tabelle erstellt, ausgehend vom AdV-CityGML-Profil und der GeoInfoDok 7.0 beta. Für das INSPIRE-Thema Elevation ist eine entsprechende Mapping-Tabelle sowohl für die GeoInfoDok 6.0 als auch für die GeoInfoDok 7.0 geplant.

Leitfaden zur Nutzung bildbasierter Punktwolken für 3D-Produkte

Aktuelle Themen aus der Produktion bildbasierter Punktwolken werden in der PG aufgegriffen, um im Rahmen eines Leitfadens Empfehlungen zu geben, wie diese neuartigen Punktwolken zur Aktualisierung von 3D-Produkten, wie dem DGM oder den 3D-Gebäudemodellen, verwendet werden können.

EuroSDR und 3D

André Streilein

EuroSDR – European Spatial Data Research

ist ein Non-Profit PAN-Europäisches Netzwerk. Die Mitglieder stammen einerseits aus dem universitären Bereich, andererseits von National Mapping and Cadastral Agencies (NMCA). Ziel ist es, mittels angewandter Forschung Wissen zu erwerben und zu sichern/bewahren.

EuroSDR beschäftigt sich derzeit mit Sensoren, Primärdatenbeschaffung und Georeferenzierung, Bildanalyse und Informationsextraktion, Produktionssystemen und -prozessen sowie Datenspezifikationen.

EuroSDR-Projekte

haben eine europäische Dimension mit einer typischen Dauer von 1 – 3 Jahren. Wesentlich ist Wissenstransfer durch aktive Teilnahme, Experimentieren mit Daten, Zugang zur Themenstellung von verschiedenen Seiten und schlussendlich einer Publikation. Derzeit laufen Projekte zu den Themen Sensoren und Datenbeschaffung, Oblique imagery, Crowdsourcing, Archivierung und in der 3D Special Interest Group (3D SIG).

EuroSDR 3D SIG

wird von zehn Institutionen getragen. Es soll offenen Fragen betreffend 3D-Produkte (Gelände- und Oberflächenmodelle, topographische Informationen, Gebäudeinformationen) der NMCAAs aufzeigen und Schlussfolgerungen zulassen. Aufbauend auf einer Erhebung der vorhandenen Daten bei den Projektteilnehmern ergeben sich folgende Forschungsschwerpunkte:

- 3D-Objekt Rekonstruktion mit den Fragestellungen zu automatischer 3D-Rekonstruktion von Bauwerken. Wie können Brücken und Elemente unterhalb der Bodenoberfläche modelliert werden. Wie geht man mit vertikalen Flächen oder Überhängen um. Wie hält man die Rekonstruktion leistbar.
- 3D-Modellierung und Standards mit Fragestellungen wie und wie genau Objekte in den verschiedenen LODs modelliert werden sollen
- Aufbau, Speicherung und Führung der 3D-Daten mit Fragestellungen zur mathematischen Modellierung, Speichermodellen, Konsistenzfragen zwischen 2D- und 3D-Informationen, jeweils unter Beachtung von Effizienz und verschiedener Benutzeranforderungen
- Verbreitung und Darstellung der Daten
- Konsistenz von und thematische Abhängigkeiten bei fusionierten Daten
- Aspekte zu Benutzern und Kunden

Schlussfolgerungen

Dynamische 3D-Informationen lösen zunehmend statische 2D-Informationen ab. Die Anzahl der 3D-Anwendungen ist groß, Tendenz steigend. 3D-Daten müssen landesweit zur Verfügung stehen. Die Herausforderungen für NMCAAs sind, die großflächigen landesweiten Daten sowie die Aktualität der Daten durch zuverlässige Aktualisierungsprozesse sicherzustellen und mit anderen Haltern von 3D-Daten zusammenzuarbeiten.

3D-Aktivitäten im Bereich des Bundes-Geodatenport als "map.geo.admin.ch"

Beat Tschanz

Ziel der Aktivitäten ist es, den bestehenden Mapviewer (map.geo.admin.ch) um einen echten 3D-Viewer zu erweitern. Dabei sollen die bewährten Anforderungen und Strategien des 2D-Viewers wie Nutzerorientierung, Skalierbarkeit, Mobilefähigkeit und die Paradigmen Open Access, Open Standard sowie Open Source berücksichtigt werden.

Mit einigen 3D-spezifischen Anforderungen wird wie folgt umgegangen: Aufgrund der relativ geringen Erfahrungen wurde bewusst ein Lernprozess mit Proofes of Concept (POC's) durchgeführt. Die erste Produktivsetzung orientiert sich hauptsächlich an konkreten Kundenbedürfnissen (Präsentation des Topografischen Landschaftsmodells TLM, Terrainservice für Langsamverkehrportal). Der erweiterten Interpretationsmöglichkeit der 3D-Darstellung wird mit klarer Kommunikation, mit auf den Kontext abgestimmter Symbolisierung und mit durchgehender Dokumentation (Anforderungen 3DOK) Rechnung getragen. Gegenüber dem Benchmark Google Earth wird der 3D-Viewer mit der Herausarbeitung der unique selling points (USP), Verwaltungsbezug, Qualitätsnachweis und TLM als Grundlage für die Basisszene positioniert.

Die Definition der Basisszene der 3D-Ansicht wurde breit und bis auf höchster Entscheidungsebene diskutiert. Sie orientiert sich an den 3D-Produkten von swisstopo swissTLM3D sowie swissALTI3D und kann bei Bedarf durch 2D-Daten ergänzt werden.

Die technische Umsetzung erfolgt serverseitig mangels Standards für den Transfer der Terraininformationen (DTM) resp. der 3D-Objekte durch Eigenentwicklungen. Es besteht die Chance, dass die Entwicklungen zu anerkannten Standards gemacht werden können. Clientseitig erfolgt die Implementierung auf der verbreitet eingesetzten Javascript Bibliothek Cesium. Die Lösung wird von allen gängigen Browsern ohne Plugin (Zusatzsoftware) unterstützt. Mindestens ein Beta-Release ist für dieses Jahr geplant.

2. Themenschwerpunkt: 3D-Landschaftsmodell, 3D-Gebäude, 3D-Kataster, Höhenlinien

Das Topografische Landschaftsmodell TLM – Aufbau und Aktualisierung

André Streilein

Der Beitrag behandelte die Erstellung des dreidimensionalen Topografischen Landschaftsmodells der Schweiz.

Seit Frühling 2008 wird beim Bundesamt für Landestopografie swisstopo das Topografische Landschaftsmodell TLM aufgebaut und nachgeführt. Nachdem die Pro-

duktionsprozesse und die Infrastruktur umgestellt wurden, konnte die Produktion hochgefahren werden. Im Herbst 2010 wurden die ersten Produkte aus der Produktionsdatenbank des TLM abgeleitet und den Kunden ausgeliefert.

Das Topografische Landschaftsmodell TLM löst die kartenbasierte Modelle VECTOR25, SwissNames und GG25 von swisstopo ab. Das TLM ist eine immense 3D-Geodatenbank und deckt als flächendeckendes Basislandschaftsmodell die gesamte Schweiz ab. Die natürlichen und künstlichen Objekte der Landschaft, wie beispielsweise Straßen oder Wasserläufe, werden als dreidimensionale Vektoren dargestellt und in neun Themen gruppiert.

Der Inhalt des TLM sowie die Objektdefinitionen wurden mit verschiedenen Fachstellen bei Bund und Kantonen zusammen erarbeitet. Zu allen Objekten werden die Geometrien sowie zahlreiche Attribute geführt. Der Höhenbezug wird durch die Erfassung in 3D oder durch das Digitale Terrain Modell (DTM) hergestellt, welches ebenfalls Bestandteil des TLM ist. Die Geometrien sind nicht kartografisch generalisiert und weisen für gut definierte Objekte wie Gebäude oder Straßen eine Genauigkeit zwischen 0,2 und 1,5 m in allen drei Dimensionen auf. Nicht so klar abgrenzbare Objekte, wie z. B. Wald, haben eine Genauigkeit zwischen 1 und 3 m.

Das TLM ist ein Produktionsmodell auf dessen Basis bei swisstopo die Landeskarten der Maßstäbe 1:25.000, 1:50.000 und 1:100.000 sowie weitere 3D-Datensätze erstellt werden.

Als Grundlage wurden die bestehenden Daten in das TLM migriert. Anschließend werden sie gemäß einem Nachführungszyklus von sechs Jahren aktualisiert und es werden Verbesserungen und Ergänzungen von Geometrien und Attributen durchgeführt. Während die Aktualisierung in den Nachführungsblöcken 2008, 2009 und 2010 erfolgt, wird die systematische Verbesserung der Geodaten zum Erreichen der TLM-Qualität nicht vor dem Block 2011 beginnen.

Parallel zur sechsjährigen Nachführung wird mit der Integration von Daten sogenannter Referenzpartner für ausgewählte Themen eine jährliche Aktualisierung erreicht. Diese jährliche Aktualisierung ist vorderhand für die Hoheitsgrenzen, die Gebäude und die Straßenachsen implementiert. Dabei nimmt die amtliche Vermessung eine wichtige Rolle ein. Von der amtlichen Vermessung werden zudem die Nomenklatur für die Nachführung des Themas Namen integriert.

3D-Gebäude im LoD2 – Produktion und Fortführung

Robert Roschlaub

Seit dem Jahr 2010 stehen flächendeckend Laserdaten mit einer Punktdichte zwischen 1 und 4 Punkten/m² zur Verfügung. In einem ersten Schritt wurden bereits im

Jahr 2010 aus Laserdaten 3D-Gebäudemodelle flächendeckend für ganz Bayern als Klötzchenmodell, dem sogenannten LoD1 (Level of Detail 1), berechnet. Neben den Laserdaten dienten die Grundrisse der Gebäude aus der amtlichen Liegenschaftskarte als Erfassungsgrundlage. Die hohe Aktualität in der Fortführung des Liegenschaftskatasters durch die Ämter für Digitalisierung, Breitband und Vermessung (ÄDBV) ermöglicht eine stets grundrisstreu und aktuelle Ableitung der 3D-Gebäudemodelle.

Für die bayernweite Erfassung eines detaillierteren Gebäudemodells mit standardisierten Dachformen – im sogenannten LoD2 – werden seit 2012 dieselben Datengrundlagen wie beim LoD1 verwendet. Zusätzlich steht dem Sachbearbeiter das DOP zur Überprüfung der in einem halbautomatisierten Produktionsprozess abgeleiteten standardisierten Dachformen bereit. Die von der Software aus den Punktwolken des Laserscannings falsch abgeleiteten Dächer werden vom Sachbearbeiter interaktiv nachbearbeitet. Die nicht von Laserscanning erfassten Neubauten werden wie beim LoD1-Herstellungsprozess mit Standardhöhen modelliert. Das Ergebnis der LoD2-Ersterfassung ist ein vereinfachtes Abbild der realen Welt, in dem keine Dachüberstände, Gauben oder komplexere Dachformen wie Zwiebeltürme modelliert werden. Die Hälfte der insgesamt 8,1 Millionen Gebäude in Bayern ist voraussichtlich Mitte des Jahres 2015 im LoD2 erfasst. Bereits mit der Ersterfassung ist die Fortführung sicherzustellen. Die bei der Ersterfassung zugrunde gelegten Laserdaten können je nach Befliegungszeitpunkt in einigen Losen mehrere Jahre alt sein. Für Neubauten, die zu einem späteren Zeitpunkt errichtet wurden als die Laserdaten befliegen wurden, stehen keine Höheninformationen zur Verfügung. Zur Fortführung des LoD1 und des LoD2 müssen diese auf andere Weise ermittelt werden. Hierzu stehen methodisch zwei Möglichkeiten zur Verfügung. Entweder wird durch den Außendienst bei der Gebäudeeinmessung die Stockwerkszahl erfasst, sodass diese dann mit einer Standardhöhe multipliziert die Gebäudehöhe repräsentiert, oder die Gebäudehöhe wird durch Zuweisung einer grundflächenabhängigen Standardhöhe bestimmt.

Seit Mitte 2012 erfassen die ÄDBV in Bayern flächendeckend terrestrisch 3D-Informationen für besondere Gebäudepunkte und Firstlinien. Mittels dieser ausgewählten First- und Traufpunkte und ihren entsprechenden Höhen ist eine 3D-Rekonstruktion des Gebäudes über der jeweils bestimmten Grundrissfläche (Gebäude und Bauteile), die eine Typisierung der Dachform wie z. B. Satteldach, Walmdach oder Pultdach enthält, möglich.

Gemeinsam mit einigen Metainformationen aus dem Liegenschaftskataster kann ein stets aktuell fortgeführter Datenbestand in verschiedenen Datenformaten durch die Bayerische Vermessungsverwaltung bereitgestellt werden.

Die im LoD2 produzierten Gebäudemodelle können in einem standardisierten Datenformat in eine relationale Standarddatenbank mithilfe eines OpenSource-basierten Datenbank-Importer und -Exporter gespeichert und ausgespielt werden. Mithilfe ei-

nes weiteren Softwarepaketes (der FME-Workbench) ist der Export von LoD2-Gebäudemodellen aus der Datenbank in verschiedene Datenformate möglich. Damit lassen sich die Daten in die vielfältigsten Systeme integrieren und visualisieren. Am anschaulichsten ist hier der 3D-Print zu nennen, der vielleicht zukünftig die Holzmodelle der Architekten ersetzen wird.

Neben der texturieren von Gebäuden im LoD2 kann auch eine höhere Detaillierung erforderlich sein, um die Akzeptanz von synthetischen 3D-Modellen zu erzielen. Zur Ableitung von 3D-Gebäudemodellen in der nächst höheren Detaillierungsstufe – im sogenannten LoD3 – werden die Gebäude im LoD2 im Datenaustauschformat CityGLM aus der zentralen Datenbank ausgespielt und beispielsweise mit der Software SketchUp nachbearbeitet, bis die gewünschte Detaillierung der Fassaden und Dächer erreicht wurde.

3D-Eigentumskataster – Aktueller Stand des Projektes

Helena Åström Boss

Hinter dem Projekt „3D-Eigentumskataster“ der kantonalen Katasterdienste (CadastreSuisse) und der eidgenössischen Vermessungsdirektion der swisstopo steht die Vision einer vollständigen 3D-Dokumentation aller Rechte an Grundstücken (Eigentum, Dienstbarkeiten etc.). Denn wie komplex die Rechte in der Praxis auch definiert sind, die Dokumentation für das Grundbuch erfolgt heute immer noch in 2D, obwohl damit viele rechtliche Situationen nicht eindeutig geometrisch abgebildet werden können und somit eine Rechtsunsicherheit besteht.

Die Arbeitsgruppe hat sich zuerst mit der die Frage auseinandergesetzt, wie weit das Grundeigentum nach oben und nach unten reicht. Die vertikale Abgrenzung des Eigentums wurde 1912 mit dem Zivilgesetzbuch eingeführt und ist immer fallweise zu beurteilen. Denn „das Eigentum erstreckt sich soweit für die Ausübung des Eigentums ein Interesse besteht“ (ZGB Art. 667). Obwohl Ingenieure und Geologen aus der Praxis das Bedürfnis angemeldet haben, dies zu ändern, sind Juristen mehrheitlich der Meinung, dass sich diese Definition bewährt hat und weiterhin passend ist. Das heißt, bis auf Weiteres ist eine Abbildung des Eigentumsrechts in einem 3D-GIS nicht möglich bzw. entspricht einer nach oben und nach unten offenen Säule, was keine Verbesserung der Rechtssicherheit für die Praxis mit sich bringt.

Nebst den rechtlichen Fragen wurden auch die möglichen Arten der Integration der dritten Dimension in die Daten der amtlichen Vermessung, welche das Eigentum beschreiben, untersucht. Verschiedene Varianten wie 2D plus Höhe bei den Grenzpunkten, 2D plus Rasterpläne pro Stockwerk, vollständiges 3D-GIS wurden einander gegenübergestellt. Ein echter 3D-Eigentumskataster ist am teuersten in der Ersterhebung, würde langfristig aber die größten Vorteile wie etwa die Möglichkeiten zur Visualisierung komplexer Eigentumsverhältnisse oder zur Analyse im 3D-GIS mit sich bringen.

Besonders nützlich ist dies im Städtebau bei der inneren Verdichtung, welche für die zusätzliche Nutzung des Raums vermehrt in die Höhe und in die Tiefe dringt.

Da die Arbeitsgruppe und deren Auftraggeber weiterhin von den Vorteilen der vollständigen 3D-Dokumentation der Rechte an Grundstücken überzeugt sind, konzentriert sich die Arbeitsgruppe nun auf das Stockwerkseigentum, da dieses seit ihrer Einführung vor rund 50 Jahren eindeutig in 3D abgegrenzt ist. Mit zwei bis drei Pilotprojekten sollen bis 2016 die technischen Möglichkeiten und die mit der vollständigen Dokumentation verbundene erwartete Erhöhung der Rechtssicherheit aufgezeigt werden, womit vielleicht auch die Kritiker von den Vorteilen eines 3D-Eigentumkatasters überzeugt werden können.

Ableitung von Höhenlinien für die Topographische Karte 1:25.000 aus dem DGM

Johann Zahn

Für die neuen Topographischen Karten 1:25.000 (TK25), die seit 1998 aus dem GIS-Datenbestand ATKIS® abgeleitet werden, sind bis vor 1 ½ Jahren die alten, gescannten Höhenlinien der früheren TK25 verwendet worden. Diese Höhenlinien sind oft graphisch und geometrisch ungenügend und verschlechterten in vielen Fällen das Kartenbild.

Im Jahr 2013 wurde am Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung (LDBV) begonnen, für ganz Bayern neue Höhenlinien unter Verwendung des Digitalen Geländemodells herzustellen. Aus dem DGM5 (bewegtes Gelände) und DGM25 (flaches Gelände) werden jeweils automatisch Höhenlinien abgeleitet und in 3D-MicroStation-Files gespeichert. Das automatische Ergebnis genügt jedoch nicht den Qualitätsansprüchen für (bayerische) amtliche Karten. Daher ist interaktive Nacharbeit notwendig, wie z. B. die Auswahl von Zwischenhöhenlinien, Glättung der Geometrie im flachen Gelände, Korrektur geometrisch ungenauer Gewässer im GIS sowie die Anpassung von kartografischen Daten wie Höhenkoten.

Im vorliegenden Beitrag wurden die einzelnen Arbeitsschritte beschrieben, u. a. welche Hilfsprogramme entwickelt wurden. Die erzielten Ergebnisse wurden dargestellt und der dabei notwendige Aufwand aufgezeigt.

3. Themenschwerpunkt: Landbedeckung, Copernicus

Erfassung der Bodenbedeckung, Copernicus – Eignung und Anforderungen

Wolfgang Gold

In den SENTINEL-Satelliten des Copernicus-Programms steckt theoretisch hohes Potenzial für die Ableitung von Informationen über die Bodenbedeckung. Darüber

hinaus stehen diese Daten für die öffentliche Nutzung gratis zur Verfügung, müssen aber in geeigneter Weise aufbereitet werden.

Zielzustand & Voraussetzungen

Ziel ist es, Bodenbedeckungsinformationen aus aktuellen Daten regelmäßig zu erfassen. Die Voraussetzung dafür ist ein konsistentes Datenmodell, das unter den Schlüsselnutzern abgestimmt und kompatibel zu EU-Standards ist. Des Weiteren enthält es eine geteilte Verantwortung für Bodenbedeckungs- und Bodennutzungsinformationen. Dieses Datenmodell wurde im Projekt LISA (Land Information System Austria) erstellt.

Ausgangssituation zur Beschreibung der Bodenbedeckung

Topographische bzw. kartographische Informationen sind grundsätzlich auf die Darstellung in Kartenwerken ausgelegt. Sie werden periodisch nachgeführt und sind hinsichtlich Bodenbedeckungsinformationen nur gering differenziert (Zeichenschlüssel). Im Gegensatz dazu enthalten die Benützungsarten/Nutzungen des österreichischen Katasters konkretere Informationen. Diese beziehen sich auf Grundstücke oder Grundstücksteile. Ihre Aktualisierung erfolgt anlassbezogen im Zuge der Bearbeitung der Grundstücke durch die Vermessungsbehörden. Die Trennung zwischen Bodenbedeckung und Bodennutzung ist in diesem Datenbestand nicht eindeutig.

Geplante Umsetzung im BEV

Im Bundesamt für Eich- und Messwesen (BEV) ist es vorerst geplant, die Bodenbedeckungsinformationen aus den Daten der Luftbildbefliegungen im 3-Jahreszyklus als Datenlayer Landcover abzuleiten.

Möglicher Beitrag von Copernicus

Die Satelliten der Sentinel-2-Serie können Informationen in höherer spektraler und zeitlicher Auflösung, aber nur in geringerer räumlicher Auflösung bereitstellen. Dass damit Hotspots von Veränderungen in der Bodenbedeckung aufgedeckt werden können, hat das Projekt CadasterENV (Cadaster Environment) von ESA und der Innsbrucker Fa. Geoville mittels SPOT-, IRS- und Landsat-Daten an Hand simulierter Daten bewiesen. Auch eine bessere Differenzierung der Informationen über die Vegetation sollte durch die hohe mögliche Wiederholrate der Sentinel-Daten möglich sein.

Zusammenfassung

Bodenbedeckungsinformationen sind ein wesentliches Element topographischer Informationen. Ihre Veränderungen werden immer interessanter – sowohl die ereignisgetriebenen Kurzfristigen als die im phänologischen jährlichen Ablauf. Systeme,

wie die kommenden Sentinel-Satelliten, haben hohes Potenzial für die Detektion dieser Veränderungen. Die aus den Daten der Sentinel-Satelliten des Copernicus-Programms abgeleiteten Bodenbedeckungsinformationen erfordern aber ein hohes Maß an automatischer Prozessierung, um bewältigt werden zu können. Der mögliche Grad der Automatisierung wird dabei den „Wirkungsgrad“ bestimmen.

4. Themenschwerpunkt: Höhenmodelle – DOM und DGM

Bildbasiertes digitales Oberflächenmodell (bDOM) – Erstellungsprozess

Gerald Kohlhofer

Motivation

Zur Ableitung eines Bodenbedeckungs-Layers (Landcover) aus Orthophotos ist ein DOM ein unverzichtbares Element. Einzelne Klassen, wie beispielsweise „Versiegelter Boden“ versus „Gebäude“, sind nur aufgrund der Objekthöhen gesichert unterscheidbar. Als ein weiterer Anwendungsbereich ist die Unterstützung bei der DGM-Aktualisierung (Monitoring) geplant.

Ein bDOM bietet nun folgende Vorteile gegenüber LIDAR-Daten:

- Orthophoto und DOM haben die gleiche Aktualität, da die Daten aus einem Bildflug stammen
- Kostenersparnis, da kein eigener Bildflug für DOM erforderlich ist; es fallen nur einmalige Beschaffungskosten für Hard- und Software sowie geringe laufende Kosten an

Software-Evaluierung

Mit der Software-Evaluierung sowie einer Workflow-Empfehlung wurde das IPF (Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung/TU-Wien) beauftragt. Kernpunkte der Analyse waren Leistungsfähigkeit (Rechenzeit) der Software sowie Qualität (Höhen Genauigkeit, Punktdichte/Vollständigkeit) der Ergebnisse. Als Minimalanforderung für den Bildflug wurden Überdeckungsverhältnisse von 80/40 ermittelt und MatchT-DSM die als am besten geeignete Software evaluiert. Anstelle des vom Hersteller entwickelten Standardverfahrens wurde jedoch eine spezielle Lösung mittels Fusionierung empfohlen.

DOM-Fusionierung

Die MatchT-DSM Standardmethode verwendet zwar alle Bilder, aber nur die zentralen Bereiche, und jeder berechnete Höhenpunkt wird aus nur zwei Bildern be-

rechnet. Bei der Fusionierung hingegen werden Bildpaare jeweils zu Gänze für die Berechnung herangezogen, und zwar jeweils im Flugstreifen unmittelbar benachbarte Bilder (80 %) sowie Bilder mit 60 % Überlappung (das übernächste). Aus den dabei entstehenden Punktwolken werden zunächst zueinander kongruente Raster mit 0,5 m Punktabstand berechnet, aus denen mittels Medianbildung schließlich das finale bDOM abgeleitet wird.

Vorteile der DOM-Fusionierung gegenüber Match-T Standardmethode

Durch die Mehrfachberechnung der Objektpunkte verbessern sich Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit deutlich. Es ergeben sich folgende Vorteile:

- weniger sichttote Räume,
- glatteres Modell, weniger Rauschen,
- der Treppeneffekt bei sehr leicht geneigten Flächen wird minimiert,
- grobe Fehler werden zuverlässiger weggefiltert,
- statistische Aussagen (z. B. Standardabweichung) sind für jeden einzelnen Punkt möglich.

Probleme, Qualitätsabschätzung

Problematische Objekte, die oft nur unvollständig im bDOM modelliert werden, sind hohe einzeln stehende Bäume oder hohe Bauwerke (Schlote, Türme und dergl.). Der Verlauf von Stromleitungen ist oft partiell im nDOM abgebildet, was sich durch störende Artefakte bemerkbar macht, die (wie auch bei größeren Gewässern) semiautomatisch korrigiert werden müssen. In Schattenbereichen ist das Ergebnis durchaus zufriedenstellend, wenn auch die Standardabweichung höher ist.

Zusammenfassung

Für viele Anwendungen ist das im BEV derzeit entstehende und nach der Befliegung 2015 flächendeckend vorhandene bDOM sehr gut geeignet. Einzelne der angesprochenen Problembereiche sollen durch eine weitere Verfeinerung des Verfahrens noch verbessert werden.

Einsatzgebiete des bDOM

Wolfgang Gold

Grundsätzlich werden Höhenmodelle im BEV als eigenständiges Produkt für die Orthorektifizierung von Luftbildern und zur Berechnungen von Schummerungen und Höhenschichtlinien verwendet. Darüber hinaus gibt es für Oberflächenmodelle aus Luftbildmatching die zwei neuen Anwendungsfälle Landcover und eTOD (electronic Terrain and Obstacle Data):

Landcover – Ableitung von Bodenbedeckungsinformationen

Da im BEV keine ausreichend genauen Daten über Gebäudegrundrisse existieren, ist ein nDOM (normalisiertes Oberflächenmodell = bDOM-DGM) ein wesentliches Element zur Unterscheidung von Bauwerken und versiegeltem Boden in Bereichen, die radiometrisch als Nichtvegetation klassifiziert wurden. Ebenso wird durch Anwendung eines nDOM in Vegetationsflächen zwischen bestockter Fläche (Wald), Gebüsch und niederer Vegetation unterschieden. Dieser Landcover-Layer soll alle drei Jahre flächendeckend für Österreich in homogener Qualität in definierten Klassen (LISA) abgeleitet werden. Anwendungsgebiete dieser Informationen sind topographische und kartographische Modelle, die digitale Katastralmappe und Umweltanwendungen.

eTOD

Dieser Datenbestand ist gemäß ICAO-Regelungen abgestuft in vier verschiedene Genauigkeitsklassen in Abhängigkeit zur Entfernung von Landebahnen zu erheben und zu führen. Für die unmittelbare Beschreibung des Flughafengeländes sind bDOM-Daten nicht ausreichend. Ob die nötigen Genauigkeiten für den Flughafennahbereich (Area 2) erreicht werden können, wird derzeit in Zusammenarbeit mit der TU-Wien im Rahmen einer Diplomarbeit evaluiert.

Für die Evaluierung wurden mögliche Luftfahrthindernisse nach ihrer Form klassifiziert. Die Objekthöhen aus dem nDOM wurden dabei den Höhen aus einer photogrammetrischen Auswertung gegenüber gestellt.

Es zeigte sich, dass hohe Gebäude mit großer Grundrissfläche wie Getreidespeicher oder Hochhäuser im nDOM ausreichend genau abgebildet werden – der Großteil dieser Objekt erhielt auf Basis eines nDOM eine ausreichend genaue Objekthöhe. Für Kirchtürme trifft dies grundsätzlich ebenfalls zu, vor allem, wenn beim Fusionieren der Einzelmodelle nicht der Median, sondern der Maximalwert verwendet wird. Hohe schlanke Objekte wie Windräder, Mast und Schloten werden zwar grundsätzlich als Objekt höher als der Wert 0 detektiert, die Objekthöhe ist jedoch aus dem nDOM nicht zuverlässig zu ermitteln.

Zusammenfassung

Für die weitere Differenzierung von radiometrischen Klassifizierungen ist das im BEV entstehende bDOM sehr gut geeignet. Für diesen Fall ist lediglich die qualitative Aussage „Erhebung über dem Gelände“ = 0 oder > 0 relevant. Die ausreichend sichere Darstellung von Luftfahrthindernissen aus dem bDOM ist ohne eine weitere Nachbearbeitung bei schlanken Objekten wie Masten, Schloten u. Ä. nicht möglich.

Erstellung und Aktualisierung Höhenmodelle

Roberto Artuso

Unter der Bezeichnung swissALTI3D vertreibt das Bundesamt für Landestopografie swisstopo sein aktuelles, im Hause produziertes digitales Terrainmodell (DTM), welches die Geländeformen der Schweiz und des Fürstentums Liechtenstein ohne Bewuchs und Bebauung beschreibt.

swissALTI3D unterscheidet sich von seinen Vorgängern RIMINI, DHM25 und DTM-AV nicht nur durch eine viel bessere Auflösung und Höhengenaugigkeit, sondern auch weil es das erste digitale Terrainmodell der ganzen Schweiz ist, das regelmäßig in einem Nachführungszyklus von sechs Jahren nachgeführt wird.

Die Höheninformationen für die Produktion des Rasterdatensatzes swissALTI3D, mit einer Maschenweite von 2 m, stammen aus verschiedenen Datenquellen. Unterhalb von 2000 m üM liefern Lasermesspunkte die notwendigen Grundlagedaten. Oberhalb von 2000 m üM werden mittels Stereokorrelation Punktwerte berechnet und falls notwendig, gezielt fotogrammetrisch überarbeitet (Integration von Bruchkanten, neuen Messpunkten oder Ausschlussflächen). Für die Nachführungen am DTM kommen hauptsächlich fotogrammetrische Methoden zum Einsatz. Die neuen Höhenwerte werden entweder mittels Stereokorrelation automatisch berechnet oder manuell durch stereoskopische 3D-Messungen generiert. Zusätzlich können alte Daten mit aktuelleren Laserdaten ersetzt werden.

Für die Modellierung der komplexen Schweizer Topografie nutzt swisstopo die Eigenschaften einer modernen Produktionsinfrastruktur. Die sogenannte TOPGIS-Umgebung ermöglicht die Anwendung verschiedener Produktionsmethoden aus den Bereichen GIS und Fotogrammetrie, die Kombination und den Einbezug von Daten unterschiedlicher Herkunft sowie die Haltung großer Datenmengen in einer zentralen Datenbank. Mit der Möglichkeit einer flexiblen Zusammenstellung von bestehenden und neu erfassten Daten wurde sowohl die Voraussetzung für eine regelmäßige Nachführung geschaffen als auch die Qualität des gesamten Produkts swissALTI3D erheblich verbessert.

Bildbasiertes, digitales Oberflächenmodell (bDOM): Produktion und erste Erfahrungen

Martin Riemensperger

Seit Anfang 2014 wird am LDBV ein bDOM mit 40 cm Bodenauflösung als Prototyp für Testzwecke hergestellt. Der Vortrag behandelt den Ablauf der Produktion mit

- den Eingangsdaten und der Schaffung neuer Passpunktnester zur Verbesserung insbesondere der Höhengenaugigkeit der Aerotriangulation

- der verwendeten Hard- und Software
- dem Workflow unter SURE (Surface Reconstruction), den Arbeitsschritten, Ergebnissen und der Datenspeicherung

Gezeigt wurde der momentane Stand der Produktion, der sich kurz vor Erreichen der Flächendeckung befindet, sowie die benötigten Rechenzeiten und anfallenden Datenmengen.

Ausführlicher wurde die Qualitätssicherung behandelt, deren Ausbau einen momentanen Arbeitsschwerpunkt am LDBV darstellt (Lage- und Höhengenaugigkeit, Grobfehlerkontrolle, Gewässerbehandlung, Dokumentation). An Hand von Screenshots wurden einige „Problembereiche“ der Bildkorrelation dargestellt.

Erwähnenswert ist, dass die Datenhaltung und Datenabgabe aufgrund der Erfahrungen mit LiDAR im komprimierten Binärformat (.LAZ) in einer relationalen Standarddatenbank erfasst erfolgt.

Von Testanwendern liefen Rückmeldungen zur Verwendung des bDOM und den Folgeprodukten (normalisiertes nDOM, Zeitdifferenz tDOM, TrueOP) ein, die im Vortrag wiedergegeben wurden.

Den Schluss bildete ein Ausblick auf das weitere Vorgehen (bDOM mit 20cm-Gitter, RGBI-Kolorierung) sowie ein Beispiel zum bDOM20 bzw. TrueOP20.

DGM-Fortführung mithilfe des bDOM

Peter Märkl

Ziel ist es, die Aktualisierung des DGM zu beschleunigen. Die partielle Fortführung soll vermehrt vom Außendienst in den Innendienst verlagert werden. Zur halb-automatischen Bearbeitung der Fortführungsfälle wird eine GIS-Software (ArcGis) eingesetzt. Mit einer weiteren Software (SURE) wird ein bildbasiertes Oberflächenmodell (bDOM) abgeleitet. Dieses dient dazu, zweidimensionalen Strukturdaten eine Höhe zuzuweisen.

Die Qualität der bDOM-Daten wurde durch Differenzbildung zwischen Laserscanning- und bDOM-Daten auf dem bayerischen Autobahnnetz geprüft. Durch farbige Darstellung unterschiedlicher Differenzbereiche wurde die Genauigkeit der bDOM-Daten visualisiert.

Bei der Fortführung digitalisiert der Bearbeiter auf Grundlage eines DOP 2D-Strukturlinien. Den Stützpunkten der 2D-Strukturlinien werden anschließend aus den bDOM-Daten Höhen zugewiesen. Hierdurch entstehen innerhalb eines vordefinierten Kernpolygons 3D-Strukturlinien.

Ein weiteres Polygon beschreibt den sogenannten Umgriff. In diesem Umgriff werden für die weitere Berechnung des DGM in einem ca. 20 m breiten Saum die vorhandenen Laserscanning-Daten verwendet.

Für die Berechnung des neuen DGM1 wird zunächst mit den 3D-Strukturlinien ein 0,5 m-Gitter abgeleitet. Das 0,5 m-Gitter und die umgebenden Laserscanningpunkte bilden anschließend die Datengrundlage für die Abschlussberechnung des Fortführungsfalles.

Das beschriebene Verfahren ist entwickelt. Es wird momentan durch Tests verifiziert. Der Workflow von der Erfassung möglicher Fortführungsfälle bis zum Speichern der neuen DGM-Daten in der Datenbank ist in der Entwicklung. Spätestens im Januar 2016 wird die DGM-Fortführung mithilfe des bDOM den Regelbetrieb starten.

TEILNEHMER

LGL Baden-Württemberg

Elke Blessing
Berthold Klausner
Petra Zollinger

LDBV Bayern

Peter Märkl
Martin Riemensperger
Dr. Robert Roschlaub
Johann Zahn

BEV Österreich

Wolfgang Gold
Gerald Kohlhofer

swisstopo Schweiz

Roberto Artuso
Helena Åström Boss
André Streilein
Beat Tschanz

RTGIS/TUM

Dr. Gabriele Aumann 

Aus dem Vereinsleben

- 324** Frau M. Sc. Hannah Kaufmann mit dem Harbert-Buchpreis geehrt
- 325** 68. ordentliche Mitgliederversammlung am 8. Mai 2015 im Stadtschloss der Stadt Lichtenfels, Stadtknechtsgasse 5, 96215 Lichtenfels
- 334** Fachtagung des DVW Bayern e. V. am 8. Mai 2015 in Lichtenfels
- 341** Auszug aus dem Grußwort des DVW-Vizepräsidenten Dr.-Ing. Jens Riecken anlässlich der Fachtagung am 8. Mai 2015 in Lichtenfels
- 345** Gustav Oberholzer 80 Jahre
- 348** Wilhelm Abb – Erinnerungen zum 100. Geburtstag
- 350** Neumitglieder im 3. Quartal 2015

Frau M. Sc. Hannah Kaufmann mit dem Harbert-Buchpreis geehrt



Preisträgerin Hannah Kaufmann und der Vorsitzende des DVW-Bayern Dr. Franz Schlosser bei der Übergabe der Urkunde

Im Rahmen des Geodätischen Kolloquiums an der Technischen Universität München am 2. Juni 2015 gab es eine sehr erfreuliche Besonderheit. Der DVW-Bayern ehrte Master of Science Hannah Kaufmann für den besten Abschluss des Studienjahrgangs an der Technischen Universität Berlin. Der Vorsitzende des DVW-Bayern gratulierte der Preisträgerin im Namen des Vereins zu dieser hervorragenden Leistung und wünschte ihr viel Erfolg für den Start in den Beruf.

Hintergrund der bemerkenswerten Ehrung durch den DVW-Bayern war der berufliche Umzug der Geehrten von Berlin nach Bayern. Nach Absprache der Vorsitzenden der Landesvereine – an dieser Stelle herzlichen Dank an den Vorsitzenden des DVW Berlin-Brandenburg Hans-Gerd Becker – wurde die außergewöhnliche Ehrung des besten Abschlusses an der TU Berlin durch den DVW-Bayern durchgeführt. Mit dem Harbert Buchpreis zeichnet der DVW in jedem Kalenderjahr pro Hochschule in Deutschland den jeweils besten Prüfling (Bachelor, Master und Diplom) des Jahrgangs in der Geodäsie aus. Der DVW-Bayern nutzt diese Gelegenheit, um die Preisträger öffentlich mit einer Urkunde zu ehren und Ihnen eine einjährige kostenfreie Schnupper-Mitgliedschaft beim DVW Bayern zu gewähren. ■■■

68. ordentliche Mitgliederversammlung am 8. Mai 2015 im Stadtschloss der Stadt Lichtenfels, Stadtknechtsgasse 5, 96215 Lichtenfels

Beginn: 14:15 Uhr

Der Vorsitzende Dr. Franz Schlosser eröffnete die 68. Mitgliederversammlung (MV) des DVW Bayern e. V. in München. Dr. Schlosser begrüßte die Vertreter der Vermessungsverwaltung Herrn Kunst und Herrn Schramm, die Vertreter der Verwaltung für Ländliche Entwicklung und die Vertreter der Nachbarverbände Herrn Karner und Herrn Pöhlmann.

Die Einladung zur MV erfolgte unter Bekanntgabe von Ort, Zeit und Tagesordnung der MV in den Mitteilungen 1.2015, also mehr als vier Wochen vor dem heutigen Termin. „Die Einladung ist gem. § 7 Abs. 2 der Satzung somit fristgerecht und schriftlich und damit ordnungsgemäß erfolgt. Die Versammlung ist somit beschlussfähig.“ Dr. Schlosser stellt fest, dass keine Gäste anwesend sind.

Laut Teilnehmerliste sind insgesamt 52 Mitglieder anwesend.

Anträge zur Tagesordnung wurden dem Vorsitzenden nicht mitgeteilt.

Bevor zur Tagesordnung übergegangen wurde, bat Dr. Schlosser die Anwesenden, der seit der letzten Mitgliederversammlung verstorbenen Vereinsmitglieder zu gedenken. Im Zeitraum von 1. März 2014 bis 30. April 2015 sind verstorben:

Name	Akad. Titel	letzter Wohnort	Sterbedatum
Beigel Hans	Dipl.-Ing.	Starnberg	21.03.2015
Brunner Kurt	Univ.-Prof. Dr.-Ing.	Neubiberg	15.03.2015
Lämmer Hubert	Dipl.-Ing.	Krumbach	15.02.2015
Rostek Eitel A.	Dipl.-Ing. (FH)	Remscheid	28.11.2014
Hillebrand Ludwig	Dipl.-Ing.	Ismaning	06.10.2014
Emmenlauer Norbert	Dipl.-Ing.	Bamberg	07.09.2014
Sander Willi	Dr.-Ing.	Bamberg	21.07.2014
Bencic Eduard		Niederalteich	18.07.2014
Schullan Alfred	Dipl.-Ing.	München	04.06.2014
Mörkens Helmut	Dipl.-Ing.	Nürnberg	11.04.2014
Wank Heinz	Dipl.-Ing.	München	27.03.2014

Unter **Tagesordnungspunkt 1** begann Dr. Schlosser mit dem Geschäftsbericht des Vorsitzenden, der den Berichtszeitraum vom 21. März 2014 bis 8. Mai 2015 umfasst. Dr. Schlosser wies darauf hin, dass sich das Haushaltsjahr und der Kassenbericht immer auf das Kalenderjahr beziehen.

Auf Bundesebene fanden im Berichtszeitraum zwei Mitgliederversammlungen am 6. Oktober 2014 in Berlin und am 13./14. März 2015 in Braunschweig statt.

Der DVW-Bund will die Zusammenarbeit mit den Verbänden weiter forcieren und intensivieren (VDV, BDVI bzw. IGVB). Ziel ist eine verstärkte Rückbesinnung auf die Dachmarke Geodäsie und stärkere Zusammenarbeit der Verbände Geodäsie. Die gemeinsame Initiative von DVW, BDVI, VDV wird fortgeführt. Die Internet-Adresse www.arbeitsplatz-erde.de soll ausgebaut werden. Die Landesvereine wurden aufgefordert über eigene Nachwuchsbeauftragte das Thema Berufsnachwuchs weiter aktiv anzugehen.

Die Arbeitskreise des DVW-Bund wurde für die Wahlperiode 2015 – 2018 neu gewählt. Die bayerischen AK-Mitglieder sind:

- AK1: Hr. Steuber, Dr. Stockwald, Dr. Masum
- AK2: Dr. Seifert
- AK3: Dr. Wasmeier, Dr. Gräfe
- AK4: Hr. Amrhein
- AK5: Hr. Perzl, Dr. Hendricks
- AK6: Hr. Karl, Fr. Schretter
- AK7: Professor Seitz, Professor Schmidt, Professor Pail

An der Mitgliederbefragung des DVW Bund haben mit mehr als 1.500 Mitgliedern ca. 20 % aller Mitglieder teilgenommen. Die Ergebnisse der Umfrage werden in der zfv (DVW-Nachrichten) und in den Mitteilungen des DVW Bayern veröffentlicht. Insgesamt sind die Mitglieder des DVW sehr zufrieden mit ihrem Verein. Insbesondere die Mitteilungen des DVW Bayern haben einen sehr hohen Zuspruch bei der Mitgliederbefragung erhalten.

Im Berichtszeitraum hat der Vorstandsrat einmal getagt, am 16. Mai 2014. Themen waren die Berichte der Leiter der Bezirksgruppen und die Aufstellung des Programms für die Wintervortragsreihe 2014/2015. Das dabei aufgestellte Programm der Wintervortragsreihe 2014/2015 war insgesamt sehr gut besucht. Für die Wiederholung der Vorträge zu den Themen „Schnelles Internet“ und „Innenentwicklung in der Dorferneuerung“ in Würzburg dankte Dr. Schlosser dem Leiter der Bezirksgruppe Unterfranken, Herrn Fischer. Herrn Schramm als Vertreter des Landesamts für Digitalisierung, Breitband und Vermessung (LDBV) dankte Dr. Schlosser für die Bereitstellung der Räumlichkeiten.

Die nächste Vorstandsratssitzung findet am 22. Mai 2015 im LDBV statt. Auf der Tagesordnung stehen insbesondere die Wintervortragsreihe 2015/2016, die Berichte der Leiter der Bezirksgruppen und erstmalig die Vorstellung der AK-Arbeit durch die bayerischen AK-Mitglieder.

In der Vorstandssitzung am 12. Dezember 2014 war neben der Satzungsänderung für die Erweiterung des Vorstands von vier auf sechs Mitgliedern, die Nachwuchswerbung der Schwerpunkt. Mitgliederwerbung und Öffentlichkeitsarbeit sollen durch Erweiterung des Vorstands um einen Nachwuchsbeauftragten und Medienreferenten intensiviert werden. Dr. Schlosser wies auf die Neugestaltung des Internetauftritts des DVW Bayern hin und dankt Herrn Stache für sein Engagement. Diese Arbeiten sind noch nicht ganz abgeschlossen und sollen im laufenden Jahr weitergeführt werden.

Die Zusammenarbeit in der Task Force mit den Nachbarverbänden IGVB und VDV ist sehr gut, was sich auch in den gegenseitigen Grußworten bei Veranstaltungen zeigt. Dr. Schlosser dankte dem IGVB-Präsidenten Thomas Fernkorn und dem VDV-Landesvorsitzenden Frank Pöhlmann für die gute Kooperation.

Im Rahmen der Beruflichen Weiterbildungsbörse (BWB) fanden im Berichtszeitraum zwei Seminare statt. Das Seminar des AK 5 in Würzburg am 12./13. Mai zum Thema „Waldneuordnung“ gemeinsam mit dem DVW Baden- Württemberg war mit 165 Teilnehmern sehr gut besucht. Dr. Schlosser dankte dem ALE Unterfranken für die hervorragende Unterstützung.

Ein zweites Seminar des AK 5 fand am 24. Februar 2015 in Triesdorf zum Thema „Bebauungsplan für Windkraftanlagen“ statt.

Dr. Schlosser sprach der BWB-Beauftragten Hildegard Weinberger-Battis und der Geschäftsstelle des DVW Bayern für die hervorragend geleistete Arbeit bei der Seminarorganisation seinen Dank aus.

Die Fachexkursion des DVW Bayern nach Südtirol vom 7. – 12. Juli 2014 hatte bei den 28 Teilnehmern eine sehr gute Resonanz. Die kommende Mitgliederreise führt ins Baltikum und findet im Herbst 2015 statt.

An die Schriftleiterinnen der Mitteilungen Huberta Bock und Dr. Theresa Neuhierl richtete Dr. Schlosser seinen Dank für die Erfüllung der hohen Erwartungen, die an die Mitteilungen auch im Berichtszeitraum gestellt wurden. Dr. Schlosser dankte auch Johann Baier für die professionelle Gestaltung und allen Autoren für ihre Beiträge.

Den Leitern und stellv. Leitern der Bezirksgruppen dankte Dr. Schlosser für ihre erfolgreiche und engagierte Arbeit.

Den Mitarbeitern der Geschäftsstelle, Frau Obermayer und Herrn Travniczek-Bayer, dankte Dr. Schlosser für die zuverlässige Erledigung der Arbeiten.

Die Mitgliederentwicklung im Berichtszeitraum vom 1. März 2014 bis 10. Mai 2015 ist weiterhin rückläufig. Zum 1. Mai 2015 beträgt die Mitgliederzahl 1.087 und damit 20 Mitglieder weniger wie bei der letzten MV am 21. März 2014. Im Berichtszeitraum traten 18 neue Mitglieder in den DVW Bayern ein.

Im Berichtszeitraum wurden insgesamt sieben Harbert-Buchpreise vergeben. Drei Preisträger von der Hochschule München, ein Preisträger von der Hochschule Würzburg-Schweinfurt, zwei Preisträger von der TU München und ein Preisträger von der TU Berlin, der beruflich nach München wechselte.

Nach fünf Jahren Unterbrechung wird 2015 wieder das Geodätische Sommerkolloquium von TUM und DVW Bayern ausgerichtet.

Der Nachwuchsbeauftragte des DVW-Bayern, Steffen Kirchner, hat eine Arbeitsgruppe mit folgenden Nachwuchsbeauftragten als Multiplikatoren auf Bezirksebene eingerichtet:

- Martin Neubauer (Oberbayern, StMFLH)
- Petra Trux (Niederbayern/Oberpfalz, ALE Tirschenreuth)
- Thomas Müller (Oberfranken, ALE Bamberg)
- Henning Wagner (Mittelfranken, ADBV Erlangen)
- Prof. Daniela Wenzel (Unterfranken, FHWS)
- Christoph Graf (Schwaben, ALE Krumbach)

Dr. Schlosser dankte Steffen Kirchner und den Nachwuchsbeauftragten für ihr großes Engagement und ihren Einsatz bei den Nachwuchsaktivitäten des DVW-Bayern.

Die Task Force „Nachwuchswerbung für die Geodäsie“ ist seit ca. 2 ½ Jahren aktiv. Teilnehmerkreis ist neben dem DVW Bayern, die Verwaltung für ländliche Entwicklung, die Vermessungsverwaltung, die TUM, die Hochschulen München und Würzburg-Schweinfurt, die Studentenvertretung KonGeos, die Stadt München und die Verbände VDV, IGVB, VBI und BayIngKa-Bau. In einer gemeinsamen Erklärung wird auf die große Herausforderung des Nachwuchsmangels in der Geodäsie hingewiesen und ein gemeinsames Handeln vereinbart.

Die bewährte Woche der Geodäsie findet vom 11. – 19. Juli 2015 mit Aktionen in ganz Bayern zum dritten Mal statt. Zentrale Veranstaltung ist am 14. Juli 2015 in München (Odeonsplatz und Hofgarten). Dr. Schlosser dankt allen Mitwirkenden für die hervorragende Zusammenarbeit. Insbesondere dankt Dr. Schlosser Markus Neugebauer vom LDBV München als Bindeglied zwischen der Task Force, den Umsetzungsgruppen vor Ort und den DVW-Nachwuchsbeauftragten.

Die nächsten Veranstaltungsorte der INTERGEO sind:

15. – 17.09.2015: Stuttgart

11. – 13.10.2016: Hamburg

19. – 21.09.2017: Berlin (auch 2020 und 2023 in Berlin)

2018/2019 und 2021/2022 steht noch nicht fest, München scheidet aber aufgrund der hohen Messekosten als Veranstaltungsort weitgehend aus.

Dr. Schlosser dankte allen Vorstandskollegen und Vorstandsratskollegen für ihre wertvolle und ehrenamtliche Arbeit.

Zum Geschäftsbericht gab es keine Fragen.

Im **Tagesordnungspunkt 2** erläuterte der Schatzmeister Josef Floßmann den Bericht des Schatzmeisters für das Haushaltsjahr 2014. Die Einnahmen belaufen sich auf 98.544 €, die Ausgaben auf 108.096 €. Das Gesamtvermögen reduzierte sich zum 31. Dezember 2014 auf 20.066 €.

Der Einzug des Mitgliedsbeitrages 2015 erfolgt am 13. Mai 2015.

Dr. Schlosser sprach Floßmann für seinen Bericht und die geleistete Arbeit seinen Dank aus.

Zum Kassenbericht gab es eine Nachfrage, die darauf hinwies, dass die vom DVW Bund herausgegebene Zeitschrift zfv kaum von den Mitgliedern gelesen wird, aber trotzdem bezahlt werden muss. Floßmann führte aus, dass pro Mitglied 30 € an den DVW Bund abgeführt werden müssen, unabhängig davon, ob die zfv vom Mitglied bezogen wird oder nicht. Dr. Schlosser merkte an, dass die schwere Lesbarkeit der Artikel der zfv vom DVW bereits erkannt wurde. Die zfv ist als älteste deutschsprachige technische Fachzeitschrift ein unverzichtbares Produkt des Vereins, gleichwohl wird die Lesbarkeit laufend verbessert, insbesondere durch die DVW-Nachrichten als fester Bestandteil der zfv.

Unter **Tagesordnungspunkt 3** wurde der Bericht der Kassenprüfer Herrn Stache und Frau Kubaschek-Arz für das Haushaltsjahr 2014 durch Herrn Stache verlesen. „Das Kassenbuch des DVW-Bayern e. V. wurde von uns in formeller und sachlicher Hinsicht überprüft. Gegen die Kassenführung bestehen keine Erinnerungen. Nach unserer Überzeugung ist dem Schatzmeister und dem gesamten Vorstand durch die Mitgliederversammlung die Entlastung zu erteilen“.

Dr. Schlosser dankte den beiden Kassenprüfern für die geleistete Arbeit.

Zur Entlastung des Vorstandes unter **Tagesordnungspunkt 4** hat sich Andreas Hennemann bereit erklärt, die Versammlungsleitung zu übernehmen. Der Mitgliederversammlung wurde vorgeschlagen, dem Vorstand in cumulo die Entlastung zu erteilen.

Die Entlastung des Vorstands wurde einstimmig mit vier Enthaltungen durch die MV angenommen. Andreas Hennemann richtete einen besonderen Dank an den Vorstand und die Schriftleiterinnen für deren zusätzliche ehrenamtliche Tätigkeit.

Im Namen der Vorstandschaft bedankte sich Dr. Schlosser für die Entlastung bei der Mitgliederversammlung und bei Andreas Hennemann für die routinierte Vornahme.

Unter **Tagesordnungspunkt 5** stellte der Schatzmeister Josef Floßmann den Haushaltsvoranschlag 2015 vor. Die kalkulierten Gesamteinnahmen liegen bei 77.100 €, die kalkulierten Gesamtausgaben liegen bei 79.620 €.

Das Vermögen reduziert sich bis 31. Dezember 2015 auf voraussichtlich 18.000 €. Floßmann führte aus, dass sich das Vermögen der kritischen Summe nähert, die für einen ordnungsgemäßen Zahlungsablauf während eines Haushaltjahres notwendig ist. Eine Erhöhung der Mitgliedsbeiträge, wie diese bereits von den meisten Landesvereinen auf 60 € vollzogen wurde, sollte diskutiert werden. Die Mitgliedsbeiträge des DVW Bayern sind seit 2002 unverändert.

Zum Haushaltsvoranschlag gab es keine weiteren Fragen.

Der Haushaltsvoranschlag wurde von der Versammlung mit einer Gegenstimme genehmigt und ist damit angenommen.

Unter **Tagesordnungspunkt 6** stellte der Vorsitzende Dr. Schlosser die Satzungsänderung zur Erweiterung des Vorstandes um zwei Personen vor. Er wies darauf hin, dass die Satzungsänderung unter dem Vorbehalt des Eintrags in das Vereinsregister steht. Dr. Schlosser verlas den Wortlaut der ab 1. Januar 2016 vorgesehenen Satzungsänderung:

Der § 8 Abs. 1 soll folgende neue Fassung erhalten: „Der Vorstand besteht aus dem Vorsitzenden, dem stellvertretenden Vorsitzenden, dem Schriftführer und dem Schatzmeister. Der Vorstand kann um den Nachwuchsbeauftragten und den Medienreferenten erweitert werden. Der Vorstand besteht aus mindestens vier, maximal sechs Mitgliedern. Sie bilden den Vorstand im Sinne des § 26 BGB.“

Der § 8 Abs. 3 soll folgende neue Fassung erhalten: „Die Mitglieder des Vorstands werden für die Dauer von vier Jahren gewählt. Dabei soll die Wahl des stellvertretenden Vorsitzenden und des Schriftführers jeweils zwei Jahre nach der Wahl des Vorsitzenden, des Schatzmeisters, des Nachwuchsbeauftragten und des Medienreferenten erfolgen. Die Amtszeiten beginnen mit dem der Wahl folgenden Geschäftsjahr. Scheidet ein Mitglied des Vorstands vorzeitig aus, so ist bei der nächsten ordentlichen Mitgliederversammlung eine Ergänzungswahl vorzunehmen.“

Zur Satzungsänderung gab es keine weiteren Fragen.

Die Satzungsänderung wurde einstimmig mit einer Enthaltung von der Versammlung genehmigt und ist damit beschlossen.

Unter **Tagesordnungspunkt 7** gab der Vorsitzende Dr. Schlosser den Ort und Termin der nächsten Mitgliederversammlung bekannt. Diese findet am 18. März 2016 im LDBV München statt.

Unter **Tagesordnungspunkt 8** gab Dr. Schlosser bekannt, dass der genaue Ort der nächsten Fachtagung noch nicht feststeht, aber turnusgemäß im Mai 2017 in Unterfranken stattfinden soll.

Unter **Tagesordnungspunkt 9** lagen keine schriftlichen Anträge vor. Mündliche Anträge oder Wortmeldungen wurden nicht vorgebracht.

Unter **Tagesordnungspunkt 10** standen umfangreiche Wahlen an.

Unter **TOP 10.1** erfolgte die Wahl des Vorsitzenden.

Der bisherige Vorsitzende Dr. Franz Schlosser steht für eine Wiederwahl für eine weitere Amtsperiode von vier Jahren zur Verfügung.

Es wurden keine anderen Mitglieder zur Wahl vorgeschlagen. Die Wahl von Herrn Dr. Schlosser zum Vorsitzenden des DVW Bayern erfolgte einstimmig mit einer Enthaltung. Dr. Schlosser nahm die Wahl an. Damit ist Dr. Schlosser zum Vorsitzenden wiedergewählt.

Der stellv. Vorsitzende Steffen Kirchner dankte den Vorsitzenden Dr. Schlosser für die Bereitschaft zur Übernahme des Vorstandsamts für die nächsten vier Jahre. Dr. Schlosser dankte für das entgegengebrachte Vertrauen.

Unter **TOP 10.2** erfolgte die Wahl des stellvertretenden Vorsitzenden.

Der bisherige stellvertretende Vorsitzende Steffen Kirchner steht für eine Wiederwahl nicht mehr zu Verfügung, stellt sich aber unter TOP 10.4. zur Wahl als Nachwuchsbeauftragter. Für eine Kandidatur hat sich Florian Socher, seit März 2015 Leiter des Amts für Digitalisierung, Breitband und Vermessung Pfaffenhofen, bereit erklärt. Florian Socher stellte sich der MV kurz vor. Seitens der MV gibt es keine weiteren Wahlvorschläge.

Die Wahl von Florian Socher zum stellvertretenden Vorsitzenden des DVW-Bayern erfolgte einstimmig mit einer Enthaltung. Herr Socher nahm die Wahl an und dankte für das entgegengebrachte Vertrauen. Damit ist Florian Socher zum neuen stellv. Vorsitzenden gewählt.

Unter **TOP 10.3** erfolgte die Wahl des Schatzmeisters.

Der bisherige Schatzmeister Josef Floßmann stand zur Wiederwahl für eine weitere Amtsperiode von vier Jahren zur Verfügung.

Es wurden keine anderen Mitglieder zur Wahl vorgeschlagen. Die Wahl von Herrn Floßmann zum Schatzmeister des DVW Bayern erfolgte einstimmig mit einer Enthaltung. Herr Floßmann nahm die Wahl an und dankte für das entgegengebrachte Vertrauen. Damit ist Josef Floßmann zum Schatzmeister wiedergewählt.

Dr. Schlosser dankte Herrn Floßmann für die Bereitschaft zur Übernahme des Vorstandsamts für die nächsten vier Jahre.

Unter **TOP 10.4** erfolgte die Wahl des neuen Nachwuchsbeauftragten. Dr. Schlosser wies darauf hin, dass die Wahlen des Nachwuchsbeauftragten und des Medienreferenten noch unter dem Vorbehalt des Eintrags der geänderten Satzung in das Vereinsregister stehen.

Der bisherige stellv. Vorsitzende Steffen Kirchner steht für eine Wahl zum Nachwuchsbeauftragten für eine Amtsperiode von vier Jahren zur Verfügung.

Es wurden keine anderen Mitglieder zur Wahl vorgeschlagen. Die Wahl von Herrn Kirchner zum Nachwuchsbeauftragten des DVW Bayern erfolgte einstimmig mit einer Enthaltung. Herr Kirchner nahm die Wahl an und dankte für das entgegengebrachte Vertrauen. Damit ist Steffen Kirchner zum Nachwuchsbeauftragten gewählt.

Der Vorsitzende Dr. Schlosser dankte Herrn Kirchner für die Bereitschaft zur Übernahme des Vorstandsamts für die nächsten vier Jahre.

Unter **TOP 10.5** erfolgte die Wahl des neuen Medienreferenten. Huberta Bock vom Amt für Ländliche Entwicklung Oberpfalz und Schriftleiterin der Mitteilungen des DVW Bayern steht für eine Wahl zur Medienreferentin für eine Amtsperiode von vier Jahren zur Verfügung.

Es wurden keine anderen Mitglieder zur Wahl vorgeschlagen. Die Wahl von Frau Bock zur Medienreferentin des DVW Bayern erfolgte einstimmig mit einer Enthaltung. Frau Bock nahm die Wahl an und dankte für das entgegengebrachte Vertrauen. Damit ist Huberta Bock zur Medienreferentin gewählt.

Der Vorsitzenden Dr. Schlosser dankte Frau Bock für die Bereitschaft zur Übernahme des Vorstandsamts für die nächsten vier Jahre.

Unter **TOP 10.6** erfolgte die Wahl des Vorstandsrats für eine neue Wahlperiode von vier Jahren. Der gesamte Vorstandsrat steht für eine Wiederwahl zur Verfügung. Die Kandidaten sind:

- Dr.-Ing. Klement Aringer
- Dr.-Ing. Rainer Bauer
- Dipl.-Ing. Maximilian Geierhos
- Dipl.-Ing. Andreas Hennemann
- Prof. Dr.-Ing. Rolf Hollmann
- Ing. grad. Gert Karner
- Dipl.-Ing. Tobias Kunst
- Univ.-Prof. EoE Dr.-Ing. Holger Magel
- Prof. Dipl.-Ing. Günter Nagel
- Univ.-Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Reinhardt

Der Vorsitzenden Dr. Schlosser schlägt vor, für alle Kandidaten des Vorstandsrats gemeinsam abzustimmen. Zu diesem Vorschlag gibt es keine Einwendungen. Die Wiederwahl des Vorstandsrats erfolgte einstimmig. Die schriftliche Einverständniserklärung der Mitglieder des Vorstandsrats zur Annahme der Wahl im Falle einer Wiederwahl liegt dem Vorsitzenden Dr. Schlosser vor. Damit ist der Vorstandsrat gewählt. Dr. Schlosser dankt allen Mitgliedern des Vorstandsrats für die Bereitschaft zur Wiederwahl.

Dr. Schlosser dankte allen anwesenden Mitgliedern für ihr Kommen und beendete die Mitgliederversammlung um 15:10 Uhr.

Für die Niederschrift, München, 18. Mai 2015
Dr. Schlosser, Vorsitzende

Dorsch, Schriftführer 

Fachtagung des DVW Bayern e. V. am 8. Mai 2015 in Lichtenfels

Die Fachtagung 2015 fand am 7. und 8. Mai in Lichtenfels im Regierungsbezirk Oberfranken statt. Die Deutsche Korbstadt Lichtenfels bot mit ihrem mittelalterlichen Stadtbild, dem „Fränkischen Dreigestirn“ bestehend aus dem markanten Staffelberg, dem Kloster Banz und der Basilika Vierzehnheiligen sowie der idyllischen Landschaft des Oberen Mains einen besonderen Rahmen für die Fachtagung.

Auftakt der Veranstaltung war am Abend des 7. Mai 2015 der herzliche Empfang der Delegation des DVW Bayern durch den Oberbürgermeister der Stadt Lichtenfels Andreas Hügerich im Rathaus.



Übergabe einer Zusammenstellung aus historischer Uraufnahme (1851), Digitaler Flurkarte und aktuellen dreidimensionalen Gebäudedaten an Oberbürgermeister Andreas Hügerich durch Dr. Franz Schlosser

Der Oberbürgermeister gab einen geschichtlichen Überblick zu seiner Stadt, die dem im 19. Jahrhundert blühenden Korbhandel zu verdanken hat, den Ehrentitel Deutsche Korbstadt zu tragen. Lichtenfels ist auch wegen des alljährlichen Korbmarktes weit über Franken hinaus bekannt. Der dreitägige Korbmarkt jeweils Ende September bietet eine einzigartige Mischung aus Altstadtfest und traditionellen Spezialmarkt für Korbwarenprodukte.

Das im Jahre 1555 errichtete Stadtschloss bot den beeindruckenden Rahmen für die Fachtagung am 8. Mai 2015, die durch den Vorsitzenden des DVW Bayern Dr. Franz Schlosser eröffnet wurde. Dr. Schlosser begrüßte die über 100 Gäste der Fachtagung, die trotz Lokführerstreik den Weg nach Lichtenfels nicht gescheut haben. Als höchsten Repräsentant der Europäischen Metropolregion Nürnberg begrüßte Dr. Schlosser den Landrat des Landkreises Nürnberger Land Armin Kroder, Gastredner der Fachtagung, die unter dem Motto „Stadt-Land-Partnerschaften“ stand.



Teilnehmer der Fachtagung im Stadtschloss der Stadt Lichtenfels

Als Vertreter des Landkreises begrüßte Dr. Schlosser den stellvertretenden Landrat des Landkreises Lichtenfels Helmut Fischer. Neben dem Oberbürgermeister der Stadt Lichtenfels, Andreas Hügerich, begrüßte Dr. Schlosser auch den Vizepräsidenten des DVW Bund, Dr.-Ing. Jens Riecken und den Vorsitzenden des DVW Sachsen-Anhalt Herrn Vilser. Dr. Schlosser begrüßte ebenfalls den Vorsitzende des VDV Bayern, Frank Pöhlmann, die Vertreter der Verwaltung für Ländliche Entwicklung, dem Leiter der ALE Oberfranken Anton Hepple, den stellvertretenden Leiter Lothar Winkler und den Leiter der ALE Oberbayern Peter Selz. Seitens der Bayerischen Vermessungsverwaltung begrüßte Dr. Schlosser vom StMFLH Tobias Kunst und Herrn Schramm, Vizepräsident des Landesamts für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, als Vertreter der Ämter für Digitalisierung, Breitband und Vermessung den Leiter des ADBV Coburg, Herrn Hegen. Dr. Schlosser begrüßte auch die anwesenden Bürgermeister, Kommunalpolitiker und Vertreter der Medien aus der Region.



Ehrung von Gert Karner mit der Verdienstmedaille des DVW Bayern

Zu Beginn der Fachtagung wurde Gert Karner mit der Verdienstmedaille des DVW Bayern ausgezeichnet. Dr. Schlosser hob die vielfältigen Ehrenämter, wie beispielsweise als Vorsitzender des VBI Bayern und der 35 Jahre andauernden Mitwirkung im Vorstandsrat des DVW Bayern hervor. Herr Karner unterstützte den DVW Bayern immer in hervorragender Weise und ist Mitbegründer der überaus erfolgreichen Bayerischen Woche der Geodäsie. In nationalen und internationalen Vorträgen hat Herr Karner die Geodäsie mit seinem umfangreichen fachlichen Praxiskenntnissen in allen Bereichen hervorgehoben. Gert Karner dankte für die ehrenvolle Auszeichnung, die für ihn wie ein Ritterschlag ist und mit Stolz erfüllt.

Der stellvertretende Landrat und Bürgermeister von Michelau, Helmut Fischer, begrüßte die Teilnehmer der Fachtagung im Stadtschloss und überbrachte die Grüße für den dienstlich verhinderten Landrat Meißner. Fischer zeigte sich beeindruckt von den vielfältigen Tätigkeiten der Geodäsie und hat mit dem seit fünf Jahren im Landkreis eingesetzten GIS bisher nur beste Erfahrungen gemacht. Auch beim Thema Breitbandausbau ist der Landkreis Lichtenfels auf sehr gutem Wege. Fast alle Kommunen im Landkreis nehmen am bayerischen Förderprogramm teil. Die Zusammenarbeit mit der Verwaltung für Ländliche Entwicklung und der Vermessungsverwaltung läuft hervorragend.

Der Oberbürgermeister Andreas Hügerich überbrachte die Grußworte der 20.000 Einwohner zählenden Deutschen Korbstadt Lichtenfels im „Gottesgarten am Obermain“. Neben der Europäischen Schule für Flechtkunst befindet sich auch eine Schule für Dorf- und Landentwicklung in Lichtenfels. Der vor einem Jahr neu gewählte Oberbürgermeister hob die gute Zusammenarbeit mit der ALE Oberfranken und dem ADBV Coburg hervor. Insbesondere richtete Herr Hügerich seinen Dank an Herrn Hegen für die gemeinsamen Anstrengungen von ADBV Coburg und Stadt zur Ansiedlung neuer Unternehmen in Lichtenfels.

Der Vorsitzende Frank Pöhlmann überbrachte die Grußworte des VDV Bayern und hob die gute Zusammenarbeit zwischen dem VDV Bayern und DVW Bayern hervor, wie z. B. beim gemeinsamen Bildungswerk „Geodäsie Akademie“, der Internetplattform <http://arbeitsplatz-erde.de/> und der gemeinsamen Werbung für den Berufsstand und die Marke „Geodäsie“.



Grußworte des Vorsitzenden des VDV Bayern Frank Pöhlmann

Der Vizepräsident des DVW Bund Dr.-Ing. Jens Riecken überbrachte die Grußworte des DVW Bund. Dr. Riecken stellte die Ergebnisse der Mitgliederbefragung 2014 des DVW vor. Erfreulich sind die hohen Zustimmungszahlen der befragten Mitglieder, 50 % sind zufrieden und 12,7 % sogar sehr zufrieden über die Mitgliedschaft im DVW. Dr. Riecken wies auf den demographischen Wandel hin, dem auch der DVW unterliegt.

Das typische DVW-Mitglied ist Beamter, männlich, verheiratet, hat Kinder und ist im Durchschnitt 53 Jahre alt. Der demographische Wandel trifft besonders die geodätischen Berufsgruppen in der Verwaltung. Lange Ausbildungszeiten und eine überalterte Verwaltung führen in wenigen Jahren in NRW dazu, dass auf 2 – 3 wegfallenden Stellen nur noch ein Bewerber kommt. Dr. Rieken hob hervor, dass die Erweiterung des Vorstandes um Medien- und Nachwuchsbeauftragten genau der richtige Weg ist, um die Nachwuchswerbung voranzubringen.



Grußworte des Vizepräsidenten des DVW Bund Dr.-Ing. Jens Rieken

Der fulminante und mitreißende Vortrag des Gastredners Armin Kroder, Landrat des Landkreises Nürnberger Land und Ratsvorsitzender der Europäischen Metropolregion Nürnberg (EMN), zum Motto der Fachtagung „Stadt-Land-Partnerschaften“, war der Glanzpunkt der Veranstaltung. Herr Kroder dankte für die Einladung und stellte zunächst die seit zehn Jahren existierende EMN kurz vor. Mit 3,6 Mio. Einwohnern und einem BIP von 115 Mrd. Euro umfasst die EMN etwa ein Drittel von Bayern. Mit dem Landkreis Sonneberg in Thüringen ist die EMN nicht auf die Landesgrenzen beschränkt. Dabei ist die Mitgliedschaft einer Stadt oder eines Landkreises im EMN auf freiwilliger Basis. Jedes Mitglied hat unabhängig von Einwohnerzahl oder Größe innerhalb des EMN eine Stimme. In der EMN herrscht losgelöst vom aufreibenden Geschäft der Tages- und Landespolitik ein rein fachlicher Diskurs.



Armin Kroder, Landrat des Landkreises Nürnberger Land und Ratsvorsitzender der Europäischen Metropolregion Nürnberg

Die Entwicklung der EMN verlief bisher in drei Phasen. In der ersten Phase standen mit dem Gründungsvorsitzenden Maly der Aufbau und die Etablierung der EMN im Vordergrund. Die zweite Phase unter dem Ratsvorsitzenden Balleis war geprägt von einer Konsolidierung und Erweiterung um das Thema Verkehr und Wirtschaft. In der aktuellen dritten Phase unter dem Ratsvorsitz von Herrn Kroder stehen die Werbung, das Marketing und die Etablierung der Marke „EMN“ als weltoffene und innovative Region an. Ein wichtiger Schritt zur Förderung des Öffentlichen Personennahverkehrs wird die Erweiterung des Verkehrsverbundes Großraum Nürnberg für die ganze Region des EMN sein.

Die Grundbotschaft der EMN ist ausdrücklich Pro-Europa und Pro-EU. Eine der wichtigsten Aufgaben ist die Gewinnung von qualifizierten Fachkräften für die Region. Eine gute Vereinbarkeit von Beruf und Familie spricht v. a. auch junge Familien an. In einer Willkommensplattform „Leben und Arbeiten“ wird für die EMN als weltoffener, innovativer und familienfreundlicher Standort für Unternehmen und Arbeitskräften weltweit geworben. Zum Abschluss seiner Rede betonte Herr Kroder, dass die EMN nur funktionieren kann, wenn Folgendes beherzigt wird: „Die EMN ist kein Spielfeld, auf dem wenige spielen und viele zuschauen, sondern ein Spielfeld mit 3,6 Mio. Spielern und Botschaftern!“

Dr. Schlosser dankte den Grußwortrednern und Herrn Kroder für den gelungenen und fulminanten Vortrag.



Schlagzeugin Vivi Vassileva, Sonderpreisträgerin beim ARD-Musikwettbewerb 2014

Der Schlagzeugin Vivi Vassileva dankte Dr. Schlosser für die eindrucksvollen und klangvollen musikalischen Umrahmungen. Besonders dankte Dr. Schlosser den örtlichen Organisatoren der Fachtagung, dem Leiter des Amtes für Digitalisierung, Breitband und Vermessung Coburg, Thomas Hegen und dem Leiter der Bezirksgruppe Oberfranken Lothar Winkler. Dr. Schlosser dankte auch seinen Vorstandskollegen vom DVW Bayern und den Leitern der Geschäftsstelle Klaus Travniczek-Bayer.

Die nächste Fachtagung im Jahr 2017 findet in Unterfranken statt. Der genaue Ort und Termin werden rechtzeitig vorher bekannt gegeben.



Besichtigung der Europäischen Schule für Flechtwerkgestaltung in Lichtenfels

Den Abschluss der Fachtagung bildete das Musikstück „Ultimatum“.

Im Anschluss an die Fachtagung und Mitgliederversammlung nahmen einige Teilnehmer an der Führung durch das unterirdische Lichtenfels oder an der Besichtigung der Europäischen Schule für Flechtwerkgestaltung in Lichtenfels teil.

Josef Dorsch III

*Auszug aus dem Grußwort des DVW-Vizepräsidenten
Dr.-Ing. Jens Riecken anlässlich der Fachtagung am 8. Mai 2015
in Lichtenfels*

Zu Ihrer diesjährigen Fachtagung hier in Lichtenfels überbringe ich Ihnen die besten Wünsche des DVW Präsidiums und bedanke mich gleichzeitig bei Herrn Dr. Schlosser für die persönliche Einladung. Ich nutze die Gelegenheit des Grußwortes, Ihnen schlaglichtartig einige Ergebnisse der Mitgliederbefragung vorzustellen und Sie ganz besonders auf den Nachwuchsmangel in der Geodäsie hinzuweisen. Letzteres, und deshalb hat Herr Dr. Schlosser mich vielleicht eingeladen, werde ich anhand harter Fakten aus Nordrhein-Westfalen unterstreichen können.



Eines der Hauptziele des DVW e. V. ist es, die Mitglieder und andere Interessierte mit aktuellen praktischen und wissenschaftlichen Informationen aus unserem Beruf zu versorgen und damit einen wichtigen Beitrag zur Fort- und Weiterbildung zu leisten. Die Befragung Ende 2014 hat gezeigt, dass unsere Mitglieder zu rund zwei Drittel zufrieden oder sehr zufrieden mit der Mitgliedschaft im DVW sind. Übrigens wurde die Mitgliederbefragung ausgesprochen gut angenommen und ich möchte auch beim DVW-Bayern dafür danken. Über Statistik kann man bekanntlich schmunzeln, aber „Das normale DVW-Mitglied ist männlich, verheiratet, hat Kinder, ist Beamter mit hohem akademischem Bildungsabschluss und ist ca. 55 Jahre alt!“ Auf das Durchschnittsalter komme ich noch einmal zurück. Welche Angebote wünschen sich unsere Mitglieder. Ganz pauschal auch hier das Ergebnis: eintägige Veranstaltungen mit einem fachlichen Schwerpunkt! Herr Dr. Schosser, damit wird das Konzept der heutigen Veranstaltung voll bestätigt!



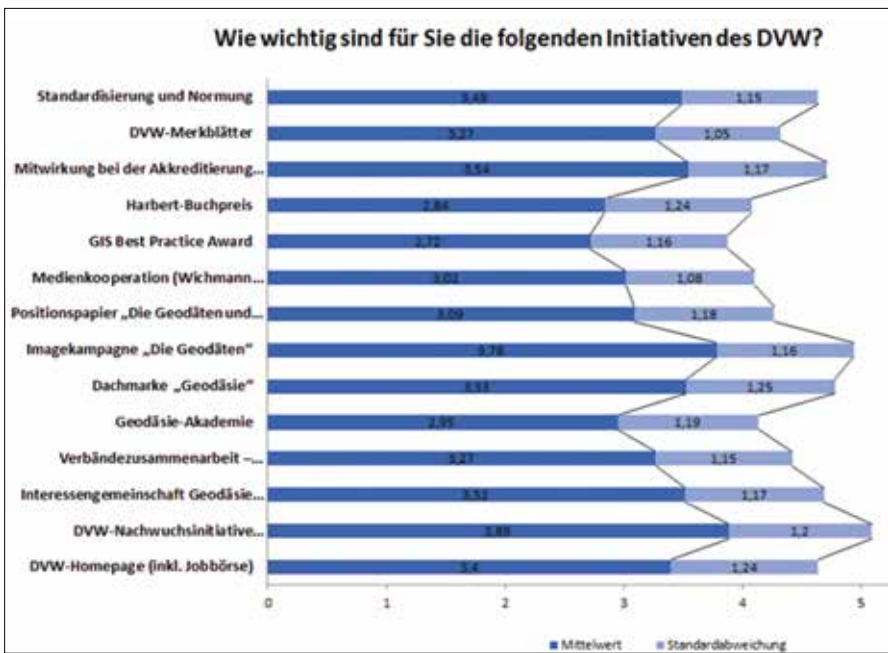
Der DVW gibt seit über 140 Jahren als eine der ältesten naturwissenschaftlich-technischen Zeitschriften die zfv heraus. Rund zwei Drittel der Mitglieder nutzen die zfv als hochwertiges Informationsmedium häufig oder sehr häufig. Um die Vielfalt der Themen aus Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement fachlich besser abdecken können, haben wir die Anzahl der Schriftleiter auf vier erhöht, gerade auch, um den Praxisbezug in den Bereichen Geoinformation, Landmanagement und Grundstücksbewertung zu erhöhen.

Meine Damen und Herren, gestatten Sie mir auch ein paar Worte zur INTERGEO, einer weiteren Erfolgsstory „Made by DVW“. 2014 erlebten wir in Berlin die 20. INTERGEO! Es war eine der erfolgreichsten Veranstaltungen, die wir je erlebt hatten. Dank des Standortes Berlin wird die Geodäsie nun auch in der Bundespolitik wahrgenommen. Der Bundesinnenminister hat die Schirmherrschaft übernommen. Bundesumweltministerin Dr. Barbara Hendricks ist persönlich anwesend gewesen. Insgesamt haben über 17.000 Besucher die Fachmesse und über 1.400 Personen den Kongress besucht. Laut unserer Umfrage besuchen etwa ein Drittel der DVW-Mitglieder die INTERGEO häufig bis sehr häufig, ein weiteres Drittel immerhin manchmal.

Freilich ist die INTERGEO von heute nicht mehr mit den „Deutschen Geodätentagen“ zu vergleichen. Auch hier gilt der Spruch: „Wenn alles so bleiben soll wie es ist, muss man sich ständig ändern!“ Nun, die Rahmenbedingungen haben sich geändert; aus

einer nationalen Veranstaltung ist heute eine internationale Veranstaltung geworden, die weltweit ihres gleichen sucht. Inzwischen kommen mehr als ein Drittel der Aussteller und Besucher der Messe aus dem Ausland.

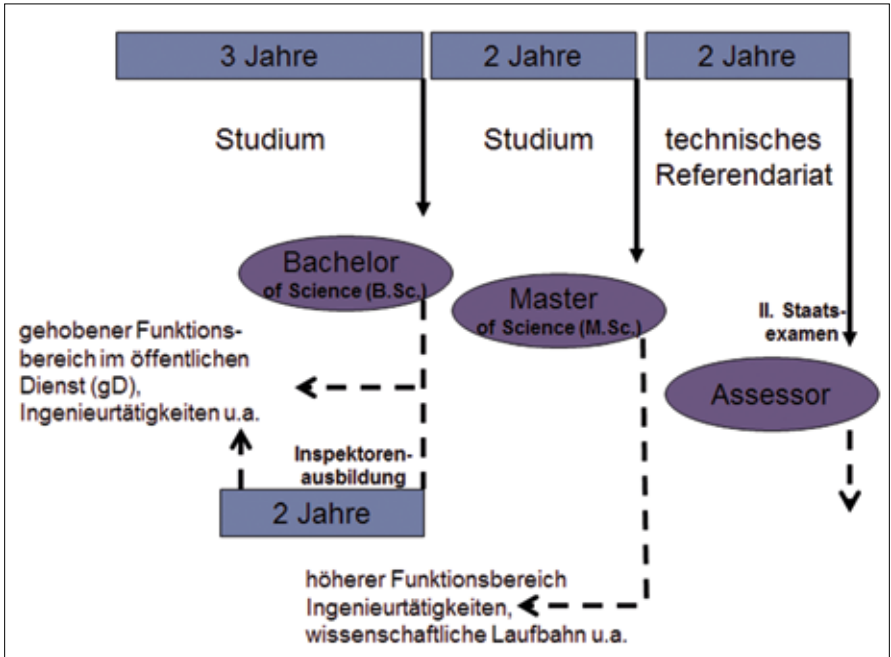
Der DVW adressiert nicht nur die Fortbildung als sein Kernanliegen. Zusammen mit dem VDV und dem BDVI haben wir erkannt, dass wir gemeinsam die Interessen der Berufsangehörigen weit besser vertreten können, als jeder für sich alleine. Daher haben sich die drei Verbände 2013 zur Interessengemeinschaft Geodäsie zusammengefunden. Als ein erstes gemeinsames Projekt wurde vereinbart, die Fortbildungsaktivitäten der drei Verbände unter dem Begriff Geodäsie-Akademie zu koordinieren, nach einheitlichen Regeln zu organisieren, durchzuführen und zu evaluieren. Einzelheiten hierzu finden Sie im Internet unter www.Geodaesie-Akademie.de.



Mit dieser Initiative haben wir allerdings wohl noch nicht alle Mitglieder erreicht. Laut der Befragung fühlen sich ein Teil der Mitglieder noch nicht dazu in der Lage, diese Initiative zu beurteilen. Um dieses Informationsdefizit zu verringern, steht das Thema Kommunikation im DVW ganz oben auf der Agenda. Einer der ersten Schritte war die Herausgabe des DVW-Newsletters auf Bundesebene mit bisher über 1.000 Abonnenten – auch eine Erfolgsgeschichte! Melden Sie sich an über die Homepage www.dvw.de und Sie erhalten alle zwei Wochen Hinweise auf wichtige Ereignisse und Veranstaltungen.

tungen. Und stellen Sie bitte überhaupt die digitale Erreichbarkeit sicher, teilen Sie ihre E-Mail dem Landesverein mit. Deutschlandweit sind hier noch größere Unterschiede.

Ich erwähnte es bereits: Das normale DVW-Mitglied ist männlich, verheiratet, hat Kinder, ist Beamter mit hohem akademischem Bildungsabschluss und ist ca. 55 Jahre alt. Damit sind wir bei unserem demographischen Problem! Lassen sich mich dazu exemplarisch und ganz konkret auf harte Fakten aus Nordrhein-Westfalen zurückgreifen. Mit dem heutigen Bachelor-Master-Studium und dem Technischen Referendariat sieht der Berufsweg des Geodäten oder der Geodätin wie in der Graphik aufgezeigt aus.



In Nordrhein-Westfalen haben wir nach einer landesweiten Umfrage rund 9.000 Vermessungsfachkräfte, davon rund 10% mit Universitäts-/Masterabschluss, rd. ein Drittel Hochschul-/Bachelorabschluss und ein großer Anteil mit Techniker-Qualifikation. Sie sehen hier auch die Verteilung nach Dienststellen des Kataster- und Vermessungswesens, der privat agierenden Büros, sonstiger Verwaltungszweige und der Wirtschaft. Eine Abfrage hat nun aufgezeigt, dass in den Bereichen mit Bachelor- oder Masterqualifikation in den kommenden Jahren auf zwei frei werdende Stellen nur eine Bewerberin bzw. Bewerber kommt. Eine phantastische Ausgangslage für Berufseinsteiger, aber auch großer Handlungsbedarf im Bereich der Nachwuchsgewinnung!

Die Nachwuchswerbung für den Beruf und den DVW ist ein wichtiges Thema. Dies ist eng verknüpft mit der Imagekampagne „Die Geodäten – arbeitsplatz-erde.de“. Sie wird getragen von der bereits erwähnten Interessengemeinschaft Geodäsie. Die Bedeutung von „Die Geodäten – arbeitsplatz-erde.de“ hat inzwischen auch das deutschsprachige Ausland erkannt. Die Schweiz und auch Österreich wollen die Homepage Arbeitsplatz-Erde adaptieren und an die dortigen Verhältnisse anpassen, ebenso das Berufsbild „Geodäsie“. Die Seiten www.arbeitsplatz-erde.de werden in der nächsten Zeit nicht nur redaktionelle überarbeitet, sondern sie werden auch so umgestellt, dass sie auf mobilen Endgeräten optimal genutzt werden können. Damit kommen wir den Kommunikationsgewohnheiten der jungen Generation entgegen. Und weil wir der Auffassung sind, dass man mit der Werbung für den Beruf nicht früh genug anfangen kann, fördern wir auch die Herausgabe des PIXI-Büchleins „Ich habe eine Freundin, die ist GEODÄTIN“. Inzwischen sind mit der 2. Auflage 135.000 Exemplare im Umlauf und die 3. Auflage ist in Vorbereitung!

Meine Damen und Herren, die Reihe der DVW Aktivitäten ließen sich noch weiter fortsetzen. Ich möchte mit einem Plädoyer für unsern schönen Beruf enden und Sie bitten, aktiv dafür zu werben.

Ich wünsche der heutigen Fachtagung einen guten Verlauf! IIII

Gustav Oberholzer 80 Jahre

Prof. Dr.-Ing. Gustav Oberholzer feierte am 12. Juli 2015 seinen 80. Geburtstag. Dies ist Anlass genug, das langjährige Wirken dieser herausragenden Person als Praktiker in der Landentwicklung, Hochschullehrer und Wissenschaftler zu würdigen und Facetten seines Lebensweges nachzuzeichnen. Gustav Oberholzer hat sich in besonderer Weise um die ländliche Neuordnung in Deutschland verdient gemacht und richtungsweisende Impulse zur ganzheitlichen Entwicklung des ländlichen Raumes gegeben, die bis heute wirken. Zu nennen ist beispielsweise seine fünfbandige Reihe zur »Landespflege in der Flurbereinigung«, welche in der Schriftenreihe des Instituts für Geodäsie der Universität der Bundeswehr München erschienen ist. Daneben widmet er sich seit nunmehr über 25 Jahren



Prof. Dr.-Ing. Gustav Oberholzer

der ländlichen Kulturgeschichte und ihren vielfältigen Beziehungen zur Landentwicklung und berät bis in die jüngste Zeit Museen zu diesem Themenkreis hinsichtlich ihrer Konzeption und ihres Aufbaus. Dabei macht Gustav Oberholzer um seine Person in der ihm eigenen, bescheidenen Art kein großes Aufheben. Wichtiger sind ihm die Sache und sein Herzensanliegen: Die ganzheitliche Entwicklung des ländlichen Raumes in Planung und Umsetzung sowie die dazu passende akademische Ausbildung des Berufsnachwuchses. Der Verfasser dieser Zeilen möchte daher als Nachfolger seiner Professur an der Universität der Bundeswehr München statt der üblichen Würdigung vier Fragen an den Jubilar richten und ihn damit selbst zu Wort kommen lassen:

Wie kamen Sie zur Flurbereinigung?

„Ich bin 1935 geboren und im südlichen Schwarzwald aufgewachsen. Mein Studium des Vermessungswesens habe ich von 1955 bis 1959 an der damaligen Technischen Hochschule (TH) Karlsruhe absolviert. Danach folgten die Referendarzeit in Baden-Württemberg und die wissenschaftliche Assistentenzeit. Es war für mich überraschend, wie breit das Studium der Geodäsie damals angelegt war. Rund 25 % allein galten der Landeskultur: Landwirtschaft, Geologie und Bodenkunde, Wasserbau, Ingenieurbau, Staats- und Grundbuchrecht, Volkswirtschaft usw. Heute sind es dort nur noch 4 % im Bachelor- und 0 % im Masterstudiengang – ein solches Studium ist wahrlich für den Einstieg in die Landentwicklung nicht mehr geeignet!“

Wie ging es nach der wissenschaftlichen Tätigkeit weiter?

„Ich begann 1968 für zehn Jahre eine praktische Tätigkeit als Leitender Flurbereinigungsingenieur beim Flurbereinigungsamt Säckingen am Hochrhein. Es war eine Zeit, die mir die Augen öffnete für die großen und verantwortungsvollen Aufgaben der ländlichen Neuordnung. Der gewichtige und umfassende Auftrag stand wie heute in § 37 des Flurbereinigungsgesetzes. Jetzt wurde mir klar, dass die breite Ausrichtung des Studiums unabdingbare Voraussetzung für diese Aufgabe war. Die ganzheitliche Planung und Koordination von über zwanzig mitwirkenden Behörden und die Einbeziehung der betroffenen Grundstückseigentümer erforderten Wissen, Tatkraft und Begeisterung. Einen Schwerpunkt bildete dabei die gemeinsame Neuordnung von Feld und Wald, die damals in Süddeutschland kaum praktiziert wurde, in der benachbarten Schweiz jedoch selbstverständlich war. Es galt, hierbei neue Methoden zu erproben. In den 1960er bis 1980er Jahren war die Hochblüte der Flurbereinigung. Es war nach dem Krieg eine Aufbruchstimmung, und rund die Hälfte der landwirtschaftlichen Nutzfläche der Bundesrepublik Deutschland wurde in dieser Zeit neu geordnet – wahrlich eine große Leistung! Zuerst zur Sicherung der Lebensmittelversorgung – die letzte Hungersnot war noch in Erinnerung – dann kamen allmählich Landschaftspflege und Dorferneuerung dazu, also mit der Zeit ein umfassender Auftrag zur Neuordnung des ländlichen Raumes in all seinen Teilen.“

Welcher Weg führte Sie dann zur Universität der Bundeswehr nach München?

„Ich war ab 1970 nebenbei acht Jahre Lehrbeauftragter an der TH Karlsruhe. 1978 erhielt ich dann den Ruf an die Professur für Ländliche Neuordnung und Flurbereinigung an die Universität der Bundeswehr München und begann, den neuen Lehrstuhl aufzubauen. Mein großes Ziel war, den umfassenden Auftrag der Ländlichen Neuordnung – später in Landentwicklung umbenannt – in Lehre und Forschung so zu verankern, dass die Studierenden ganzheitliches planerisches Denken lernen. Diese Universität bildet ja allgemein für akademische Laufbahnen aus, die nach 13 Jahren Offizierslaufbahn begonnen werden. Schwerpunkte von Lehre und Forschung bildeten das Zusammenwirken von Flurbereinigung und Landschaftspflege und die ganzheitliche Simultanplanung der Kulturlandschaft mithilfe der analytischen Systemforschung. Auch der Waldflurbereinigung gehörte weiterhin mein großes Interesse, und es freut mich ganz besonders, dass mein Nachfolger diesen wichtigen Beitrag zur Energiewende weiterhin pflegt.“

Und nach der Emeritierung begann der Ruhestand?

„Keineswegs! Nach der Überwindung einer fünf Jahre dauernden schweren Erkrankung fasste ich wieder Mut, Neues anzupacken. Dazu gehören unter anderem die Kulturgeschichte des südlichen Schwarzwaldes und die beispielhafte Rettung des ländlichen kulturellen Erbes. Auch hierbei steht die Landentwicklung in der Pflicht! Noch nie hat sich die Welt so verändert wie in den letzten 70 Jahren. Es droht überall ein Bruch der Tradition und damit eine geistige Verarmung. Das regionale Identitätsbewusstsein schwindet, und die globale Vermassung schreitet schnell voran. Derzeit bringe ich mit einem Co-Autor zusammen ein besondere Werk zu Ende: Die kulturhistorische und geodätische Erforschung der Ostausrichtung der mittelalterlichen Kirchen und Gräber in Europa.“

Ich danke für Ihre kurze und aufschlussreiche Rückbesinnung und darf Ihnen, zusammen mit Ihrer Frau, noch viele erfüllte Jahre in Gesundheit und Freude wünschen.

Karl-Heinz Thiemann, München ■■■

Wilhelm Abb – Erinnerungen zum 100. Geburtstag



Wilhelm Abb (links) mit Frau Ossi (e. von links) kurz nach seinem 95. Geburtstag

Er hat gelegentlich damit kokettiert, dass er ja der etwas ältere sei von den beiden besonderen Männern des Jahrgangs 1915: Er, Wilhelm Abb, geboren am 22. August 1915 etwas älter nämlich als Franz Josef Strauß, dessen 100. Geburtstag am 6. September 2015 das offizielle Bayern ja monatelang zelebrierte. Beide wurden sehr jung in den Krieg geschickt und in hohe Verantwortung gestellt für ihnen anvertraute Menschen und sind dadurch früh gereift. Führungsstark und konsequent haben sie ihre je unterschiedlichen Lebens- und Berufswege in Politik bzw. Verwaltung gestartet und alsbald Spitzenpositionen erreicht.

Ministerialdirektor Dr.-Ing. Dr.-Ing. E. h. Wilhelm Abb, der zutiefst humanistisch, im Besonderen musisch geprägte Lehrersohn, war dabei ein Glücksfall für die Bayerische Flurbereinigungsverwaltung.

Er war der Gottvater der Flurbereiner

Ohne die Verdienste seines ebenfalls beeindruckenden und europaweit bekannten Vorgängers Hon.-Prof. Dr.-Ing. Hans Gamperl schmälern zu wollen, ist ohne Wenn und Aber zu sagen: Ohne Wilhelm Abb gäbe es Vieles nicht, worauf und woraus die heutige Verwaltung für Ländliche Entwicklung ruht und immer noch Kraft und

Selbstgewissheit schöpft, z. B. die frühzeitige Einführung und professionelle Beherrschung neuer Techniken in den 50er Jahren (EDV, Photogrammetrie etc.) (das Thema seiner Doktorarbeit!), der große Stellenwert, den die Verwaltung dank Abb auf Aus- und Fortbildung legte, was ja bis hin zur entscheidenden Mithilfe bei der Gründung des ersten Flurbereinigungslehrstuhls 1974 an der TU München führte (wofür Dr. Abb zurecht den Ehrendoktor der TU München erhielt) oder das hohe Interesse am Brückenschlag zwischen Forschung und Praxis, was sich dadurch zeigte, dass er wissenschaftliche Tätigkeiten seiner Mitarbeiter ausdrücklich förderte und belohnte. Schließlich war er ein Großmeister im „Verkaufen“ der Flurbereinigung gegenüber Politik und Öffentlichkeit. Und: Er war auch der Spiritus Rector beim Antreiben und durch vielfache eigene Aufsätze dokumentierten geistigen Vorbereiten der Weiterentwicklung der Flurbereinigung hin zu einer gesamtheitlichen Ländlichen Neuordnung. Aus dieser Sicht heraus war es selbstverständlich, dass er auch die Idee der Gründung einer diese gesamtheitliche Sicht befördernden Akademie Ländlicher Raum stark unterstützte.

Das alles kann man nachlesen in vielen Artikeln und Würdigungen Wilhelm Abbs in verschiedenen Fachzeitschriften, auch und gerade im Mitteilungsblatt des DVW Bayern (siehe zuletzt 2005 und 2011). Nachlesen kann man auch, wie sein Wesen und seine freundliche Persönlichkeit stets gerühmt wurden, auch sein Temperament, das wie bei Franz Josef Strauß mühelos die Klaviatur von heftigstem Poltern bis hin zu gewinnendstem Lächeln durchlaufen konnte. Leider können die heute aktiven Ingenieure ihn nicht mehr persönlich erleben und spüren. Der Verfasser dieser Zeilen hatte das Glück, frühzeitig von Wilhelm Abb entdeckt und nachfolgend konsequent gefördert und gefordert worden zu sein. Als Zeitzeuge und schließlich als enger Freund von Wilhelm Abb kann er nochmals bestätigen: Wilhelm Abb war eine großartige Persönlichkeit mit unwiderstehlichem Charisma, er war die ideale Führungsfigur, ja viel mehr noch, er war für die damalige jüngere Generation der Gottvater der Flurbereinigung.

Was hat ihn so ausgezeichnet?

Er hat nie konkrete Vorgaben oder gar detaillierte Arbeitsanweisungen gegeben, wie so viele andere Chefs der damaligen Zeit, sondern den Spürsinn, die Kreativität und die Energie der Mitarbeiter gefördert und dadurch fordernd ausgelöst. Dadurch konnten in der Tat „Berge versetzt“ werden. Dass Bayern zur seinerzeit unbestrittenen Nr. 1 aller Flurbereinigungsverwaltungen Deutschlands aufstieg, war sein Verdienst. Als Mitglied dieser Verwaltung, erst recht wenn man zum engeren Stab gehörte, war man stolz, Flurbereiner in Bayern zu sein.

Wäre er noch am Leben, würde er an seinem 100. Geburtstag uns wohl nochmals ans Herz legen, was ihm als Humanist immer ein Anliegen war, und was er bei der Verleihung der Ehrendoktorwürde so unvergesslich sagte: **Dass es nämlich darum gehe, all unsere Ziele, all unser Wirken stets auf ein in allen Aspekten menschliches Leben abzustellen.** Das ist nichts anderes, als das zeitlose und nun von allen möglichen Stellen bis hin zu Staatenlenkern und UN-Organisationen wieder entdeckte Ziel des „people“ oder „human“ orientierten Handelns!

Wilhelm Abb hat es immer schon gewusst – darin gleicht er natürlich auch seinem nur etwas jüngeren Jahrgangskollegen F.J.S.

Univ.-Prof. EoE Dr.-Ing. Holger Magel III



Neumitglieder im 3. Quartal 2015

Tom Arnold
Weiden

Markus Bucher
Loppenhausen

Fahria Masum
München

Josef Schwab
Aletshausen
III

Aktuelle Notizen

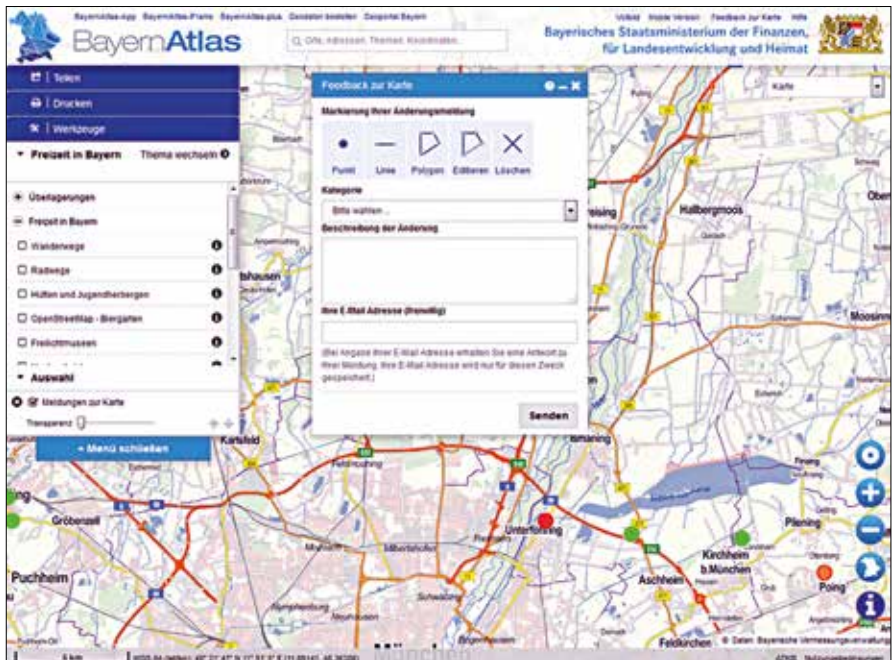
- 352** BayernAtlas: Neue Funktion - „Feedback zur Karte“
und neue Freizeitthemen
- 353** Neuerscheinungen von Amtlichen Topografischen Karten
ATK 25 und ATK 100
- 356** Gert Karner zum Honorarprofessor an
Hochschule München ernannt
- 357** Mick Cory zum Generalsekretär und Exekutivdirektor von
EuroGeographics ernannt

BayernAtlas: Neue Funktion - „Feedback zur Karte“ und neue Freizeithemen

Mit dem neuen Werkzeug „Feedback zur Karte“ können im BayernAtlas ganz einfach Fehler oder Landschaftsänderungen in den Karten der Bayerischen Vermessungsverwaltung gemeldet werden.

Sie haben einen Fehler in einer Karte der Bayerischen Vermessungsverwaltung entdeckt oder möchten uns über eine Landschaftsänderung informieren? Dann nutzen Sie doch das neue Werkzeug „Feedback zur Karte“ unter www.BayernAtlas.de. Einfach die Stelle als Punkt, Linie oder Fläche markieren, eine kurze Beschreibung angeben und die Meldung abschicken. Bei Angabe Ihrer E-Mail-Adresse erhalten Sie Informationen über den Bearbeitungsstand Ihrer Meldung. Mit Aufruf der Feedback-Funktion erhalten Sie auch einen Überblick über alle eingegangenen Meldungen und deren Bearbeitungsstatus. So können Sie mithelfen, die Kartenqualität noch weiter zu verbessern und die Aktualität zu steigern.

Ebenfalls neu im BayernAtlas sind die Sommerthemen, neben vielen bisherigen Themen gibt es dieses Jahr auch ein paar neue Themenkarten zu entdecken. So finden Sie zusätzlich zu den gewohnten Themen wie Biergärten, Schlössern, Radwegen, Hütten oder Sommerrodelbahnen dieses Jahr auch Freizeitparks und Freilichtmuseen. Ob Sie eine sportliche Herausforderung suchen oder Musik und Kultur genießen möchten, aufgrund der Vielfalt der Themenkarten ist für jedermann das Richtige dabei. III



Neuerscheinungen von Amtlichen Topografischen Karten ATK 25 und ATK 100

Füracker präsentiert neue ATK25 von Mitterteich und Waldsassen

Die neuen Karten von Mitterteich und Waldsassen enthalten mehr als 2.800 Kilometer Wander- und Radwege.

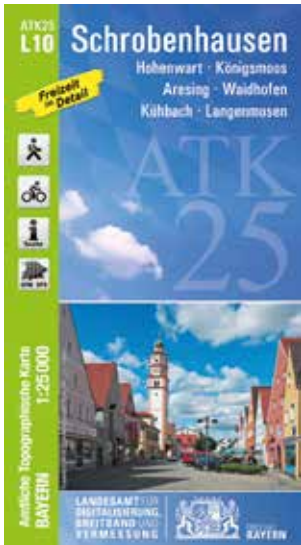


„Die Oberpfalz ist nun als erster Bezirk in Bayern durch neue und ganz aktuelle Karten flächendeckend abgebildet“, stellte Finanz- und Heimatstaatssekretär Albert Füracker bei der Kartenvorstellung am 8. Juni 2015 in Waldsassen fest. Die zwei neuen Amtlichen Topographischen Karten der Bayerischen Vermessungsverwaltung im Maßstab 1:25.000 (ATK 25) für Mitterteich und Waldsassen bilden das Stiftland, die Schatzkammer des Oberpfälzer Waldes, mit rund 730 km² ab.

Rund ein Drittel der abgebildeten Fläche liegt auf tschechischem Staatsgebiet. „Die größere Heimat mit den Nachbarn als Ganzes erfassen und dabei Neues und Unbekanntes entdecken. Ein bewusst gesetztes Zeichen der kulturellen Zusammengehörigkeit und der guten

Nachbarschaft“, hob Füracker hervor. Die Region um Waldsassen im Herzen Europas verzeichnet seit mehr als 20 Jahren eine zukunftssträchtige Entwicklung in der Euregioeignis.

Das sehr detailreiche Kartenbild ist insbesondere für den Freizeitbereich interessant. „Mehr als 2.800 Kilometer Wander- und Radwege und viele hervorgehobene



Sehenswürdigkeiten und Ausflugsziele der touristisch sehr beliebten Region machen diese Karten zum idealen Begleiter“, lobte Füracker. Dazu gehören etwa der Nurtsch-, der Egergraben- und der Oberpfalzweg, das Sibyllenbad, Egerländer Fachwerkhäuser genauso wie das Geburtshaus von Therese Neumann in Konnersreuth.

Alle Neuerscheinungen im 2. Quartal 2015:

Blattbezeichnung	Blattname	ISBN
D14	Mitterteich	ISBN 978-3-89933-342-8
D15	Waldsassen	ISBN 978-3-89933-343-5
F07	Neustadt a.d.Aisch	ISBN 978-3-89933-364-0
L10	Schrobenhausen	ISBN 978-3-89933-442-5

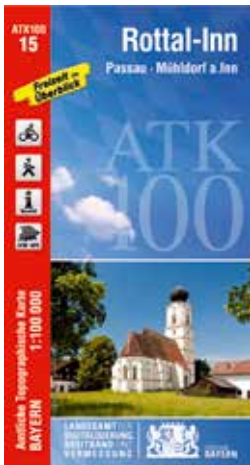
Füracker stellt neue Karte ATK100 Regensburg vor

Die Neuerscheinung der Bayerischen Vermessungsverwaltung umfasst auch das Gebiet des Gäubodens, von Dingolfing und von Furth im Wald.



„Die neue Karte hilft Einheimischen und Gästen, die Schönheit der Region des Donautales und des Bayerischen Waldes zu erkunden und das historische Erbe zu erleben“, stellte Finanz- und Heimatstaatssekretär Albert Füracker am 26. Juni 2015 bei der Kartenvorstellung im Historischen Schlosssaal in Neunburg vorm Wald fest. Die Karte im Maßstab 1:100.000 (ATK 100) bildet rund 7.700 km² Fläche „zentrales Ostbayern“, davon jeweils etwa die Hälfte Oberpfalz und Niederbayern ab.

Jedes Kartenblatt der ATK100-Serie bietet dem Kartennutzer einen großen Gebietsausschnitt von 85 km x 90 km. Dadurch eignet sich die Karte sowohl als Planungsgrundlage von Wander- und Radwandrausflügen wie auch als zuverlässiger Begleiter bei weiträumigen Touren. Für kulturell Interessierte bietet sie Hinweise an für eine Vielzahl von Sehenswürdigkeiten, wie z. B. mittelalterliche Städte, Burgen, Museen, Klöster und Vieles mehr. Die Karte bildet ein touristisch beliebtes Gebiet ab und enthält 10.238 km Rad- und Wanderwege, darunter u. a. den Donau-Radweg, den Regental-Radweg, den Goldsteig oder die Tour de Baroque. Im Gebiet der neuen ATK sind auch 780 Sehenswürdigkeiten, geschichtliche Orte, Kulturhighlights und Naturschönheiten zu sehen, wie etwa das Felsenkellerlabyrinth in Schwandorf, der Egidi-Buckel bei St. Englmar, Burg Falkenstein oder der Waldwipfelweg bei Maibrunn. Das abgebildete Oberpfälzer Seenland ist ein Paradies für Wassersportler.



Alle Neuerscheinungen im 2. Quartal 2015:

Blattbezeichnung	Blattname	ISBN
10	Regensburg	ISBN 978-3-89933-572-9
11	Bayerischer Wald	ISBN 978-3-89933-573-6
15	Rottal-Inn	ISBN 978-3-89933-577-4

Die Karten sind Bestandteil der neuen bayerischen Kartenserie im Maßstab 1:100.000, die künftig 19 Kartenblätter von ganz Bayern enthalten soll. Die „ATK100 Regensburg“ ist die 9. Karte dieser Serie. ■■■

Gert Karner zum Honorarprofessor an Hochschule München ernannt



Der in DVW Kreisen bestens bekannte langjährige Vorsitzende des Verbands freiberuflicher Vermessungsingenieure in Bayern und Chef des VBI Bayern Gert Karner wurde am 18. Juni 2015 zum Honorarprofessor der Hochschule München ernannt.

Aus der Hand von Hochschulpräsident Prof. Michael Kortstock und in Anwesenheit von Dekanin Prof. Carola Tiede erhielt der gebürtige Südtiroler die Urkunde. Damit erfuhr die langjährige Karriere des unlängst auch vom DVW Bayern ausgezeichneten Ingenieurs eine ganz besondere Krönung. Es gibt nur ganz wenige Geodäten, die wie er in der Ingenieurver-

messung ebenso zu Hause sind wie in der Lehre, im Geodatenmanagement sowie im freiberuflichen und generellen Ingenieurverbandswesen inkl. Honorarwesen.

Karner wird seine beliebte und überaus wichtige Vorlesung „Büro- und Projektmanagement“ an der Fakultät für Geoinformation der HS München nun sicherlich noch engagierter fortsetzen.

Der DVW Bayern gratuliert seinem Vorstandsratsmitglied sehr herzlich zur hohen Auszeichnung. ■■■

Mick Cory zum Generalsekretär und Exekutivdirektor von EuroGeographics ernannt

Zum 1. Juni 2015 wurde Mick Cory, derzeit Direktor von Land and Property Services von Nordirland, zum neuen Generalsekretär und Exekutivdirektor von EuroGeographics ernannt. Er folgt damit auf Dave Lovell, der EuroGeographics seit 2007 leitete. Die Amtsübergabe wird anlässlich der Generalversammlung von EuroGeographics in Belgrad im Jahre 2015 erfolgen.

Cory hatte eine Reihe von Führungspositionen inne und bringt Erfahrung und Kompetenz in Vermessung ebenso wie bei der Entwicklung und Umsetzung von politischen Maßnahmen, die Bereitstellung von Geodateninfrastrukturen und Organisationsentwicklung mit. Er hat er ein gründliches Verständnis der INSPIRE-Richtlinie, nachdem er den Aufbau der nordirischen Geoinformations-Strategie geleitet hat. Er war ferner Mitarbeiter der Open Data User Group, die auch die Regierung des vereinigten Königreichs über Fragen der Optimierung des wirtschaftlichen und sozialen Nutzens durch eine Freigabe öffentlicher Daten beraten hat. 2005 bis 2012 vertrat Cory Nordirland beim Organisationskomitee der Olympischen Spiele in London und zeichnete verantwortlich für die Aktivitäten der Olympischen und Paralympischen Spiele, einschließlich des Fackellaufs, in Irland.

Cory betonte, dass die Mitgliedsverwaltungen von EuroGeographics, also die nationalen Vermessungs- und Katasterverwaltungen, eine einzigartige Aufgabe in Europa erfüllen: die Bereitstellung erstklassiger, aktueller und qualitativ hochwertiger Geodaten. Er bedauerte, dass die politischen Entscheidungsträger noch immer nicht vollständig die Bedeutung dieser Daten zu schätzen wissen, und bekräftigte, dazu beitragen zu wollen, dass das volle Potenzial der Geodaten der Mitgliedsorganisationen von EuroGeographics noch besser erschlossen werden kann, nicht zuletzt durch das „European Location Framework“ (ELF). ■■■

Ingrid Vanden Berghe, Präsidentin von EuroGeographics, mit Mick Cory, neuernannter Generalsekretär und Exekutivdirektor von EuroGeographic. Foto: EuroGeographics



DVW Bayern e.V.

Gesellschaft für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement

Diese Seite könnte Ihnen gehören

Werben Sie in den
Mitteilungen des
DVW-Bayern e. V.

Sie erreichen vierteljährlich ein ausgewähltes Fachpublikum in Behörden, Ingenieurbüros und Arbeitskreisen.
Fordern Sie unverbindlich unsere aktuelle Anzeigenpreisliste an.

DVW-Bayern e. V.
Alexanderstraße 4,
80538 München

Tel.: +49 (0)89 | 21 29 15 27
www.dvw-bayern.de
□ Veröffentlichungen



Bücherschau



Impulse zur Zukunft des ländlichen Raums in Bayern

Franke/Miosga/Schöbel

Positionen des Wissenschaftlichen Kuratoriums der Bayerischen Akademie Ländlicher Raum 2014/2015

120 Seiten
Preis: € 14,00

Im Jahr 2013 hat das Bayerische Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten einen Dialog-Prozess zur Zukunft der Entwicklung ländlicher Räume in Bayern angestoßen. Dabei setzten sich Vertreter der Kommunalpolitik sowie Fachleute aus Behörden und Planungsbüros mit den von einer ministeriellen Arbeitsgruppe vorgelegten Leitlinien auseinander. Die so modifizierte „Vision 2030 für den ländlichen Raum in Bayern. Zukunft durch Zusammenarbeit“ wurde dann im Laufe des Jahres 2014 im Ministerium mit dem Bayerischen Gemeindetag sowie in ressortübergreifenden Runden diskutiert. Entstanden ist ein wichtiger Beitrag, der insbesondere dem Ministerium dazu dient, die eigenen Instrumente für die Förderung der ländlichen Entwicklung weiterzuentwickeln.

Das wissenschaftliche Kuratorium der Bayerischen Akademie Ländlicher Raum hat diesen Dialog-Prozess aufgegriffen, sich fachlich mit den Visionen 2030 auseinandergesetzt und über Impulsvorträge in internen Workshops einen eigenen Diskussions-

beitrag geleistet. Mit der vorliegenden Publikation sollen diese Impulse nun auch der fachlich interessierten Öffentlichkeit vorgestellt werden.

Stichworte der Beiträge in der über 120 Seiten starken Lektüre sind u. a.: „Landlust und „Landfrust“, "Resilienz", "Regionale Gerechtigkeit", "Local Governance", "Solidarische Tauschwelten für das Alter", "Dorf - Quo vadis?", "Vitalitäts-Check 2.0", "Interkommunale Kooperation", "Regionale Wertschöpfung durch die Energiewende", "Agri-Kultur 2050", "Kulturhistorisches Erbe", "Kulturlandschaften und Kulturlandschaftskompetenz", "Für einen neuen Landschaftsvertrag"

<http://www.akademie-bayern.de/publikationen.php?t=2> III



Vorfahrt für die Innenentwicklung

Dokumentation der ALR-Fachtagung

Bayerische Akademie Ländlicher Raum (Hg.)
Tagungsbericht Heft 55. München, 2015

Preis: € 10,00

Pro Tag werden in Bayern 17 Hektar Fläche für Verkehr und Siedlung in Anspruch genommen. Der Gesetzgeber hat mit der Innenentwicklungsnovelle zum Baugesetzbuch ein Signal für eine Trendwende gesetzt. Diese kann aber nur von unten erwachsen – über bewusste städtebauliche Zielsetzungen und über ihre Umsetzung in der kommunalen Bauleitplanung.

Mit dieser Problematik hatte sich eine Fachtagung der Bayerischen Akademie Ländlicher Raum zusammen mit dem Bayerischen Gemeindetag und dem Bayerischen Bauindustrieverband beschäftigt. Die Referenten lieferten u. a. einen Überblick über den Flächenverbrauch, den Bau-Folgekostenschätzer sowie die politischen und planerischen Rahmenbedingungen und baurechtlichen Instrumente der Innenentwicklung. Hierzu ist nun eine Dokumentation erschienen.

<http://www.akademie-bayern.de/publikationen.php?t=1> III



Die Grenzkommission

Peter Füssel

Ein Rückblick auf deutsch-deutsche Verhandlungen zwischen Vermessungstechnik und politischer Emotion

Bouvier Verlag, Bonn 2014
240 Seiten, gebundene Ausgabe,
ISBN 978-3-416-03882-4
Preis: EUR 33,00

Zur Zeit des Eisernen Vorhangs lief mitten durch Deutschland eine 1.393 km lange Demarkationslinie zwischen der sowjetischen und der westlichen Besatzungszone. Das Land war geteilt und die Berührungslinie zweier deutscher Staaten ging als sogenannte „innerdeutsche Grenze“ in die Geschichte ein. Die anfängliche Nachkriegszeit war geprägt durch strenges Blockdenken und beide Staaten pflegten keinerlei politische Kontakte. Erst mit der neuen Ostpolitik der sozial-liberalen Koalition wurden im Jahr 1969 beginnende Schritte einer Annäherung unternommen. Wichtiger Meilenstein war der Grundlagenvertrag vom 21.12.1972 und mit ihm die Gründung der Grenzkommission, die den Verlauf der innerdeutschen Grenze auf Grundlage von Vereinbarungen und Kartenwerken der Siegermächte feststellen, vermarken und vermessen sollte. Für einen erfahrenen Geodäten scheint dies auf den ersten Blick eine leicht zu erfüllende Aufgabe zu sein, sieht man einmal vom organisatorischen und logistischen Mehraufwand ab, der bei Vermessungen an Staats- und Landesgrenzen grundsätzlich anfällt. Doch an der Nahtstelle zweier ideologischer Systeme waren neben den rein vermessungs-technischen Kenntnissen weitere Fähigkeiten gefragt. Denn eine Grenzfeststellung auf Grundlage mehr oder weniger präziser Festlegungen der Besatzungsmächte erforderte darüber hinaus sehr wohl politisches, wie auch juristisches Taktieren.

Der Autor, Senatsdirigent a. D. Dr. Peter Füssel, gewährt dem Leser Einblick in fundamentale Ansichten und strategisches Vorgehen beider Staaten, auf welche die „innerdeutsche“ Grenzkommission stets Rücksicht nehmen musste. Zu unterschiedlich waren die Ziele beider Staaten, um widerstandslos in der Kommission akzeptiert und umgesetzt werden. Für die Bundesseite war entscheidend, den Charakter der innerdeutschen Grenze als „Erbe der Besatzungsmächte“ zu unterstreichen. Die BRD lehnte jede rechtliche oder auch politische Aufwertung der innerdeutschen Grenze in Richtung „Auslandsgrenze“ strikt ab, während die DDR die Position vertrat, mit der

Grenzmarkierung erfolge ein politisch entscheidender Schritt zur Anerkennung und Verfestigung der Teilung.

Senatsdirigent a. D. Dr. Peter Fülleln war als Jurist im Bundesministerium des Innern lange Zeit vor allem mit deutschland- und berlinpolitischen Fragen befasst. Sein im Buch vermitteltes Detailwissen konnte er als Referatsleiter in den Jahren von 1972 bis 1980 erwerben, in denen er für die deutsch-deutsche Grenzkommision zuständig war. Herr Fülleln ist somit ein profunder Kenner der Materie, ein Mitstreiter im „Wandel der Annäherung“, der dem Leser einen Blick in die nun zugänglichen Geheimakten beider Staaten ermöglicht, von Gutachten aus dem Bundesministerien bis zu Beschlüssen des SED-Politbüros. Solche früher streng vertraulichen Texte werden vom Autor zum ersten Mal veröffentlicht oder ausgewertet.

Das Buch widmet sich verschiedenen Themenbereichen, seien es Aufgaben, Organisation und Arbeitsweise der Grenzkommision, die Tätigkeit der Arbeitsgruppe Grenzmarkierung, die Lösung diverser sonstiger Probleme, Themen der Wasserwirtschaft und Energieversorgung und beleuchtet die interdisziplinäre Zusammenarbeit verschiedener Fachleute beider Staaten. Durch Erläuterung der juristischen Standpunkte wird dem Leser das Agieren beider Staaten, je nach der politisch und ideologisch gelagerten Situation, verständlich vermittelt. Auch der mehrere Jahre leidenschaftlich diskutierten Thematik der Grenzziehung entlang der Elbe wird ein breiter Raum gewidmet und unterschiedliche Rechtsauffassungen und Theorien der Staaten erläutert. Der Leser erfährt Näheres über die „Schlacht bei Gorleben“, über den Einsatz von Sicherungsbooten und das westliche Bestreben, durch das Beharren auf eine östlich festgelegte Grenzlinie im Flussbett, im Notfall hilfsbedürftigen Flüchtlingen beistehen zu können.

Das Buch vermittelt viel Hintergrundinformation und ist dem historisch interessierten Leser zu empfehlen, der sich mit der „innerdeutschen“ Grenze näher befassen will. Die Grenzkommision ist Beispiel für eine erfolgreiche Kooperation an der Nahtstelle zweier ideologisch völlig unterschiedlicher Militärblöcke. Trotz der gegensätzlichen Ziele beider Staaten ist eine Fülle an Ergebnissen erzielt worden. An einer Grenze, die zuvor nur durch Konfrontation bestimmt war, trug die Zusammenarbeit vieler Menschen aus beiden Staaten zum Abbau der Spannungen entlang der existierenden Sperranlagen bei.

Thomas Neff, LDBV München IIII

Personalnachrichten

Bayerische Verwaltung für Ländliche Entwicklung

Ämter für Ländliche Entwicklung

Ernannt:

zum Baudirektor/zum Regierungsdirektor
der ORR Alfred Springer-Tröster, ALE Niederbayern;
der BOR Braun Johann, ALE Niederbayern;

zum Tech. Amtsrat/zur Tech. Amtsrätin
die TA Stuhlfelner Maria, ALE Niederbayern;
der TA Jürgen Hönninger, ALE Unterfranken.

zum Tech. Amtmann/zum Regierungsamtmann
der TOI Franz Ertl, ALE Niederbayern;
der TOI Peter Hauser, ALE Niederbayern;
der TOI Michael Dotterweich, ALE Oberpfalz;
der TOI Karl Elbin, ALE Oberpfalz;
der TOI Danilo Graupner, ALE Oberpfalz;
der TOI Christian Keller, ALE Oberpfalz;
der TOI Hubert Seidler, ALE Oberpfalz;
der ROI Martin Imhof, ALE Unterfranken.
der TOI Jochen Söldner, ALE Unterfranken.

Versetzt:

TAR Herbert Schmitzer vom Polizeipräsidium Oberpfalz, Dienststelle Weiden an das Amt für Ländliche Entwicklung Oberpfalz.

ROI Jürgen Nickl vom Amt für Ländliche Entwicklung Oberpfalz an die Landeshauptstadt München.

Ausgeschieden:

BR Burkhard Bauswein, ALE Unterfranken. III

Veranstaltungskalender

Dienstag, 15.09.2015 bis **INTERGEO 2015 in Stuttgart**
Donnerstag, 17.09.2015

Freitag, 13.11.2015,
14:00 Uhr

Wintervortragsreihe 2015/2016 des DVW-Bayern e. V.
im Landesamt für Digitalisierung,
Breitband und Vermessung,
Alexandrastraße 4, 80538 München

**Die Initiative boden:ständig –
neue Wege zum Schutz von Böden und Gewässern**
BD Norbert Bäuml,
Bereich Zentrale Aufgaben am
Amt für Ländliche Entwicklung Oberbayern, München

LBD Andreas Hennemann,
Amt für Ländliche Entwicklung Oberbayern, München

Freitag, 20.11.2015
13:30 – 16:15 Uhr

**Geodätisches Kolloquium der
Hochschule Würzburg-Schweinfurt**
Röntgenring 8, 97070 Würzburg,
Fränkische Rohrwerke Hörsaal (E.1.20)

Trog, Tunnel oder Brücke – kein Problem für Geodäten

Vorstellung des Studiengangs Geovisualisierung
Prof. Dr. Daniela Wenzel,
Hochschule für angewandte Wissenschaften
Würzburg-Schweinfurt

**Ausbau der A3 am Würzburger Katzenberg –
eine Kapazitätserweiterung im städtischen Umfeld**
Dipl.-Ing. Andreas Hecke,
Autobahndirektion Nordbayern

**Vermessungsstrategien zur Bauausführung und
Bauüberwachung von Brücken und Tunnel**
ANGERMEIER INGENIEURE GmbH
A.I.T GmbH
Leonhard Weiss GmbH & Co. KG (Vermessungsabteilung)

Prämierung von Abschlussarbeiten

Weitere Informationen: <http://www.fhws.de/vermessung>

Freitag, 11.12.2015,
14:00 Uhr

Wintervortragsreihe 2015/2016 des DVW-Bayern e. V.
im Landesamt für Digitalisierung,
Breitband und Vermessung,
Alexandrastraße 4, 80538 München

**Chinas Traum vom schönen Leben –
Anmerkungen über den Einsatz bayerischer Geodäten
und Landentwickler im Reich der Mitte**

Univ.-Prof. EoE Dr.-Ing. Holger Magel, München

Präsident Dr.-Ing. Klement Aringer,
Landesamt für Digitalisierung,
Breitband und Vermessung, München

BD Hans-Peter Schmucker,
Amt für Ländliche Entwicklung Oberpfalz, Tirschenreuth

Akad. Oberrat Dr.-Ing. Michael Klaus,
Hanns-Seidel-Stiftung e. V.

Dipl.-Ing. Sebastian Büchs,
Lehrstuhl für Bodenordnung und Landentwicklung,
Technische Universität München

Freitag, 22.01.2016,
14:00 Uhr

Wintervortragsreihe 2015/2016 des DVW-Bayern e. V.
im Landesamt für Digitalisierung,
Breitband und Vermessung,
Alexandrastraße 4, 80538 München

**Geodätisch-geotechnisches Monitoring im
Infrastrukturprojekt „Cityringen Copenhagen“**

Dipl.-Ing. (FH) Michael Amrhein, Angermeier
Ingenieure GmbH, Giebelstadt

Fr., 12.02.2016, 14:00 Uhr Wintervortragsreihe 2015/2016 des DVW-Bayern e. V.
im Landesamt für Digitalisierung,
Breitband und Vermessung,
Alexandrastraße 4, 80538 München

Bayern 3D – Heimat digital

Prof. Gerd Hirzinger,
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR),
Institut für Robotik und Mechatronik, Weßling

LVD Dr.-Ing. Hubert Fröhlich,
Landesamt für Digitalisierung,
Breitband und Vermessung, München

Alle Vorträge finden im Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung,
Alexandrastraße 4, 80538 München; Saal 402 statt.

Die Vorträge vom 13. November 2015 und 12. Februar 2016 werden am 19. Februar
2016 um 10:00 Uhr in Bamberg wiederholt
Otto-Friedrich-Universität Bamberg,
An der Spinnerei auf der Erbinsel, Hörsaal 022. III

3D Daten erleben ...



... mit neuer 3D Feldsoftware und neuen Instrumenten

Dem Innovationsführer Leica Geosystems ist es gelungen, eine aufregende, umfassende und noch nie dagewesene Lösung zur Erfassung und Digitalisierung der realen Welt zu entwickeln.

Die Einfachheit und selbsterklärende Bedienung macht die Verwaltung komplexer Daten äußerst effektiv.

Die hochpräzisen Instrumente verbinden sich nahtlos mit der fesselnden 3D Feldsoftware und lassen jede Anwendung zu einem echten dreidimensionalen Datenerlebnis werden.

Lassen auch Sie sich mitreißen!



Leica Geosystems GmbH Vertrieb
Tel. 089/14 98 10 0 • www.leica-geosystems.de

Leica
Geosystems