

Ereignisse/Events

Das dunkle Mittelalter kartographisch erhellen

Einladung zu einem Workshop in Schwerte

Für das frühe Mittelalter sind wir auf sehr wenige Schriftzeugnisse angewiesen. Sie beziehen sich überwiegend auf die oberen sozialen Schichten und die Kirchengeschichte. Wer sich aber mit den Verhältnissen auf dem flachen Land beschäftigt, ist schnell am Ende seines Lateins. Zwar gibt es für den süddeutschen Raum über die Klosterwirtschaften einige Einsichten, aber in Nordwestdeutschland wird es schwer. Verdunkelt wird das Mittelalter auch durch die Mythen von den freien Bauern, die in Gauen zusammenkamen, um über ihr Schicksal gemeinschaftlich zu bestimmen.

Inzwischen ist zwar der historischen Forschung klar, dass dieses Ideal aus dem romantisierenden 19. Jahrhundert stammt und mit der rauen Wirklichkeit der Landbevölkerung nichts zu tun hatte. Aber in dem Augenblick, in dem man Ortsgeschichten zur Hand nimmt, stößt man allenthalben noch auf das Bild von über 1000-jährigen, uralten Bauernhöfen, deren Bewohner in grauer Vorzeit das Land frei in Besitz genommen haben.

Wie kann man die allgemeine historische Erkenntnis, dass dies sicher nicht so gewesen ist, konkret und

nachvollziehbar durch ein realistischeres Bild der Siedlungsentwicklung ersetzen?

Dieser Frage geht ein Workshop nach, der von Donnerstag, 25. April bis Freitag, 26. April 2019 in Schwerte an der Ruhr in der Ev. Akademie Haus Villigst stattfinden wird. Jürgen Espenhorst, der sich schon viele Jahre u.a. auch mit den oben angesprochenen Fragestellungen beschäftigt hat, wird entsprechendes Material für Alt-Westfalen vorstellen.

Wer sich an diesem Workshop beteiligen möchte, möge sich anmelden oder anfragen unter pan@schwerte.de.

Verwaltungsreform in Thüringen

Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation bündelt geodätische Fachkompetenz

Am 13. Dezember 2018 verabschiedete der Thüringer Landtag das Thüringer Verwaltungsreformgesetz. Im Ergebnis entstand mit Wirkung zum 1. Januar 2019 unter anderem das Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation (TLBG).

Das neu gebildete TLBG vereint die Aufgaben des bisherigen Landesamts für Vermessung und Geoinformation (TLVermGeo) sowie diejenigen der für Flurbereinigung und

Flurneuordnung zuständigen Teile der bisherigen drei Ämter für Landentwicklung und Flurneuordnung (ALF). Darüber hinaus wurden mit dem Thüringer Verwaltungsreformgesetz auch die bisher im Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (TMIL) wahrgenommenen Aufgaben der oberen Flurbereinigungs- und Flurneuordnungsbehörde auf das TLBG überführt.

Im TLBG wird somit die geodätische Fachkompetenz der Thüringer Landesverwaltung mit folgenden Hauptaufgabengebieten gebündelt:

- Liegenschaftskataster
- Landesvermessung
- Geodateninfrastruktur
- Wertermittlung nach dem Baugesetzbuch
- Bodenordnung nach dem Baugesetzbuch
- Bodenordnung nach dem Flurbereinigungsgesetz
- Bodenordnung nach dem Landwirtschaftsanpassungsgesetz
- Geodätische Berufsausbildung (Lehrausbildung, Duales Studium)

Das ca. 850 Bedienstete starke TLBG gliedert sich organisatorisch in vier Abteilungen:

1. Zentralabteilung
2. Liegenschaftskataster, Bodenordnung und Wertermittlung
3. Landesvermessung und Geoservice

4. Flurbereinigung und Flurneueordnung

Die Leitungsfunktionen im TLBG wurden wie folgt besetzt:

- Präsident: Uwe Köhler
- Vizepräsident und Abteilungsleiter 1: Ulrich Püß
- Abteilungsleiter 2: Heinrich Rotthaus
- Abteilungsleiter 3: Michael Osterhold
- Abteilungsleiter 4: Knut Rommel

Weitergehende Informationen zum TLBG können der Webseite des Landesamts entnommen werden: <http://www.thueringen.de/tlb>



Präsident Uwe Köhler wechselt das Behördenschild (Foto © TLBG)

Persönliches/Personal News

Goldenes Lot für Tara Stella Deetjen

Verband deutscher Vermessungsingenieure würdigt das mitmenschliche und soziale Engagement der Entwicklungshelferin

Tara Stella Deetjen arbeitet als deutsche Entwicklungshelferin in Nepal und Indien. Vielen Menschen gilt sie bereits als Nachfolgerin Mutter Therasas. Am 2. November 2018 wurde sie vom Verband Deutscher Vermessungsingenieure (VDV) in Köln mit dem Goldenen Lot ausgezeichnet. Der Ingenieurverband würdigt damit ihr mitmenschliches und soziales Engagement sowie ihre zahlreichen Initiativen zur Gründung von Kliniken, Kinderheimen und Schulen in Indien und Nepal.

„Wollen wir innovativ sein, so müssen wir außerhalb der von uns selbst gesetzten Grenzen denken und handeln. Es ist das Verdienst von Stella Deetjen, dass sie außerhalb der Konventionen handelt, dass sie äußerst beharrlich an die Mit-Menschlichkeit erinnert und diese auch konsequent einfordert“ sagte VDV-Präsident Wilfried Grunau in seiner Laudatio. „Ihnen geht es nicht um den Abriss von Grenzen, sondern um Empathie und darum, Haltung zu zeigen und aktiv zu helfen. Und das haben Sie mit Ihren Projekten in Benares und jetzt in Nepal auf sehr eindringliche und auch nachhaltige Weise gezeigt.“

Eine Reise als Rucksacktouristin („Backpacker“) Anfang der 1990er-Jahre durch Indien änderte ihr Leben: Stella Deetjen war Anfang 20 und wollte eigentlich Fotografie in Rom studieren. Doch alles kam anders: Als sie in der indischen Pilgerstadt Benares krank wird, hilft ihr ausgerechnet ein Bettler mit verstümmelten Händen und Füßen.

Dieser an Lepra erkrankte alte Mann, der eigentlich selbst am meisten Hilfe bräuchte, fragt die junge weiße Touristin, ob er ihr irgendwie helfen könne. Die junge Frau ist im Innersten berührt: Ein „Unberührbarer“ bietet der Touristin, die ihm unermesslich reich und fern erscheinen muss, Hilfe an. Diese Begegnung führte dann auch letztlich zu ihrer Entscheidung, in Indien zu bleiben und den Leprakranken zu helfen.

Stella Deetjen eröffnet ihre erste Straßenklinik in der 1,3-Millionen-Metropole Benares, kämpft für die Rechte der Menschen dort und klärt die Menschen in ganz Indien über das Krankheitsbild auf. 1996 gründet sie die Hilfsorganisation „Back to Life e.V.“. Ihr Ziel: Bildung und Hilfe zur Selbsthilfe. 2009 richtet sich der Blick von Stella Deetjen zusätzlich nach Nepal und sie baut auch dort Schulgebäude und Geburtshäuser. Die gezielten Förderungen des Vereins in Indien und Nepal beziehen sowohl soziale als auch medizinische und landwirtschaftliche Aspekte mit ein und sind so ausgelegt,

dass die Einheimischen befähigt werden, sich (langfristig) selbst zu helfen. Insgesamt konnten bis heute über 45 000 Menschen von Back to Life e.V. profitieren.

2016 veröffentlicht Stella Deetjen ihr Buch „Unberührbar – Mein Leben unter den Bettlern in Benares“, in dem sie von den Anfangsjahren ihrer Arbeit und des Vereins erzählt. Im gleichen Jahr trifft sie auf Papst Franziskus. Bereits 2006 wurde ihr von Michail Gorbatschow die Auszeichnung „World Hope Award“ verliehen. Und auch ihr Vorbild, Mutter Theresa, als deren Nachfolgerin sie vielen gilt, hat bei einem Besuch ihr Projekt gesegnet. Seitdem wird Tara, wie die Inder sie nennen, als „Stern von Benares“ selber wie eine Heilige verehrt. Im Hinduismus steht der Name Tara für eine Heilgöttin, die auch unheilbare Krankheiten zu heilen vermag, und im Buddhismus steht das Wort für die Essenz des Mitgefühls.

Das Goldene Lot wird seit 1990 für herausragende Leistungen verliehen. Zu den Preisträgern gehören



VDV-Präsident Wilfried Grunau überreicht Tara Stella Deetjen das Goldene Lot. (Foto: Hendrik Grunau)

hochrangige Politiker (Joachim Gauck, Johannes Rau, Klaus Töpfer), namhafte Wissenschaftler und Ingenieure (Ulf Merbold, Wilfried Grunau, Jörn Lauterjung) und andere Personen des öffentlichen Lebens (Arved Fuchs, Fritz Pleitgen,

Ranga Yogeshwar), von denen nicht wenige regelmäßig wiederkehrend an den jährlichen Preisverleihungen teilnehmen und in lockerer Runde über ihre aktuellen Aktivitäten berichten.

(nach Presseinformation)

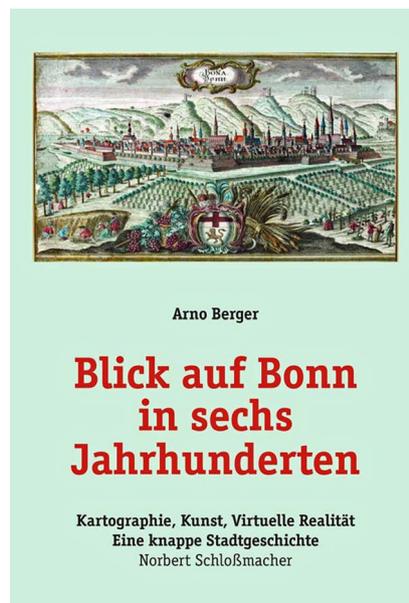
Rezensionen

Arno Berger

Blick auf Bonn in sechs Jahrhunderten

Kartographie, Kunst, Virtuelle Realität. Eine knappe Stadtgeschichte. Mit einem Beitrag zur Bonner Stadtgeschichte von Norbert Schloßmacher

Bonn: Selbstverlag 2018. 21 × 29,7 cm im Festeinband, 189 Seiten, 112 Abbildungen. Das Buch kann im regionalen Buchhandel, beim Autor (bergerkarten@icloud.com) oder im Internet zum Preis von EUR 24,90 erworben werden.



Erstmals liegt eine Publikation vor, die anhand kartenhistorischer Dokumente und kartenverwandter Darstellungen das Stadtbild Bonns über einen langen Zeitraum in facettenreichen Details nachzeichnet. Der Autor Arno Berger, ehemals Professor für Kartographie an der Universität-GHS Essen und der Hochschule Bochum, erfüllt damit ein Desiderat, das in Anbetracht der von tausenden Blättern zählenden Karten- und Plansammlung des Bonner Stadtarchivs einem großen Interessentenkreis jetzt bekannter wird. Dessen Leiter Norbert Schloßmacher verfasste neben dem Vorwort ergänzend einen komprimierten, instruktiven Text zur Bonner Stadtgeschichte (S. 29–30).

Die insgesamt 90 verzeichneten Abbildungsnachweise bewegen sich auf zwei Zeitachsen: die eine betrifft die von 1575 bis 1913 (Abb. 1–73), die andere die von 1989 bis 2018 (Abb. 74–90). Damit werden dem Betrachter auch Einblicke in die Entwicklung des kartographischen Schaffens bis in die Gegenwart verschafft. Das Gros der Abbildungen (49 von 90) ist dem Stadtarchiv und der Stadthistorischen Bibliothek Bonn entnommen. Topographisch steht der alte Bonner Stadtkern mit seinen Vororten Poppelsdorf, Kessenich, Dottendorf und Endenich, von Graurheindorf bis Bad Godesberg, von Vilich-Rheindorf bis Oberkassel im Fokus der Betrachtung. Auf den Seiten 7 bis 28 beleuchtet das einführende Kapitel „Einige Anmerkungen zur Kartographie“ den spezifisch auf Bonn ausgerichteten Blick, was die erste Zeitachse unter Berücksichtigung folgender Abschnitte betrifft:

- Entwicklung der Stadtgestalt (S. 7–9).
- Das Spektrum der historischen Karten, Pläne, Stadtansichten (S. 9–15).
- Meine TOP 20 (S. 16–20).
- Kunst in der Kartographie (S. 21–28).

So spannt sich der weitaus größere historische Bogen von der frühneuzeitlichen kurkölnischen Haupt- und Residenzstadt bis hin zum Deutschen Kaiserreich vor dem Ausbruch des Ersten Weltkriegs.

Erste Zeitachse

Eine besondere Note gilt der persönlichen „Hitliste“ der Bonner Kartographie und Graphik von 1575 bis 1913, die der Autor im Abschnitt „Meine TOP 20“ vorstellt. Die mit Ziffern belegten Bewertungskriterien lauten: Anschaulichkeit der perspektivischen Stadtansichten (1), Darstellung von historischen Ereignissen und Festungsbauten (2), bildhafte Kartenrandgestaltung (3), Exaktheit und Detailtreue der Zeichnung (4), besondere thematische Hervorhebungen (5), Kompetenz der

Kartenmacher (6), Kartenästhetik und Kreativität (7).

Die Auswahl der 20 Objekte mit unterschiedlicher Anzahl der sieben zur Wahl stehenden Bewertungsziffern ist chronologisch aufgelistet, ohne damit eine Rangfolge zu bezwecken. So sind zwölf Objekte mit zwei und sieben mit drei Ziffern bewertet. Ein Objekt weist dagegen nur ein Wertungskriterium auf. Auf die TOP 20 verteilen sich 46 der sieben Bewertungsziffern. Davon sind Exaktheit und Detailtreue der Zeichnung sowie Kartenästhetik und Kreativität mit jeweils elf Nennungen am häufigsten vertreten. Alle 20 Karten und Graphiken schließen sich direkt der Auswahl an. Größere Illustrationen von ihnen über ein oder zwei Seiten folgen dem Hauptteil „Bonner Karten, Pläne, Stadtansichten von 1575–1913 mit ihren Kenndaten“ (S. 31–154, Abb. 1–73).

Kartenbeispiele TOP 20

Zu den TOP 20 zählen unter anderem die nach Westen ausgerichtete Vogelschauansicht von Peter Pannensmit (Abb. 6), der den kriegerischen Akt des Söldnerführers Martin Schenk von Nideggen auf Bonn am 23. Dezember 1587 anschaulich wiedergibt, wo inmitten der kompletten Befestigung mit Graben, Stadtmauer und -toren, des Straßengrundrisses, der Gärten und Weingärten und der Gebäudesubstanz im Aufriss vereinzelt Kampfhandlungen festgehalten sind.

Bereits am 3. Februar 1588 gab Pannensmit seine Ansicht in Kupfer gestochen heraus, wie aus der Titeltartusche links oben ersichtlich ist. / Eine nach Osten ausgerichtete Vogelschauansicht von Matthaeus Merian aus dem Jahr 1646 (Abb. 10). Ein rheinseitiges Panorama Bonns erhöht die Attraktivität dieses schönen Kupferstiches. / Der gewestete Stadtplan („PLAN DE LA VILLE DE BONN“ eines unbekanntenen Zeichners aus dem Jahr 1703 im Maßstab 1:7.200 (Abb. 19). / Der durch den Geometer J. Herter großformatige (119,7 × 149,2 cm) nach Norden ausgerichtete

und parzellenscharf im Maßstab 1:666,66 gezeichnete Fluchtlinienplan („PLAN D’ALIGNEMENT“; Abb. 38, 38a). / Der gewestete von Bernhard Hundeshagen erstellte Plan „Topographisch=architectonischer Grundriss der STADT BONN UND UMGEBUNG bis Poppelsdorf“ um 1819 (Abb. 40, Nachdruck 1969). / Drei Sektionen der vom Regierungsbezirk Köln als Lithographie herausgegebenen, nach Osten ausgerichteten Rheinkarte im Maßstab 1:10.000: „Hydrographische Karte des RHEIN’S nebst den topographischen Gegenständen der anliegenden Ufer“ (Abb. 44a–c). Als Erscheinungsjahr wird 1839 genannt. Als Nachweis ist der Bestand des Landeshauptarchivs Koblenz angegeben, der aber statt eines Erscheinungsjahres die insgesamt 15 Sektionen Mitte des 19. Jahrhunderts datiert. Genaueres lässt sich auch per lupenhafter Betrachtung beispielsweise auf der Sektion IV (S. 98, Abb. 44c) in der Anmerkung rechts unten auf den beiden letzten Zeilen ablesen: „Die Tiefen sind nach den Verpeilungen vom Monat März 1840 u[nd] Monat April 1841 auf den Cölner Pegel reducirt“, was für ein Erscheinen nach 1839 spricht. Für eine weitere Eingrenzung bedürfte es einer Analyse aller 15 Sektionen. / Ein sehr genauer gewesteter „PLAN der Stadt Bonn nach den Catasterplänen bearbeitet“ im Maßstab 1:2.500 (73 × 50 cm), als Lithographie herausgegeben vom Bonner Verlag Henry & Cohen, 2. Auflage 1848 (Abb. 48). / Die „STADTGEMEINDE BONN 1886–1913“ in 4 Teilblättern im Maßstab 1:2.500, die sechs Bauzeiten thematisiert: 1886–1890, 1891–1895, 1896–1900, 1901–1905, 1906–1910, 1911–1913 (Abb. 72a–d, Favorit 72d). /

Eine große Anschaulichkeit zeigt der Ausschnitt (Abb. 45) des Rheins in Vogelschaumanier von Friedrich Wilhelm Delkeskamp von Rhöndorf bis zur Siegmündung. Zu beiden Seiten des Rheins verweisen Randbilder auf besondere Sehenswürdigkeiten. Bonns Bausubstanz und Wegestruktur wird in wesentlichen Zügen sichtbar (Münster,

Marktplatz, Hofgartenwiese u. a.). Das plastisch eindrucksvolle Rheinpanorama von Köln bis Mainz erschien als Stahlstich um 1840 im Frankfurt am Main. Abnehmer waren die durch die Rheinromantik zunehmenden Touristenzahlen.

Andere Karten

Die älteste Darstellung der vorliegenden Publikation, die Stadtansicht Bonns aus den berühmten „Civitates Orbis Terrarum“ von Georg Braun und Frans (Franz) Hogenberg (S. 32, 33; Abb. 1), Köln 1572–1617, zählt nicht zu den TOP 20. Auch der Bonner Abschnitt (S. 65, Abb. 28) der zehnbältrigen Rheinlaufkarte von Linz bis unterhalb Arnheims, die durch Carl Friedrich von Wiebeking 1796 erstellt wurde und seinem umfangreichen wasserkundlichen Hauptwerk ab 1798 in einem Atlasband beigefügt worden war, zählt nicht zu der TOP 20–Liste. Der Rezensent hätte gerade dieses Blatt in die Auswahlliste aufgenommen, da es sich hier um eine wahre Pionierleistung exakter Flusslaufkartierungen handelt, die historisch geographisch und kartenhistorisch als eine Quelle ersten Ranges gelten. Wichtig ist der Verweis auf die französisch preußischen Aufnahmen durch Tranchot (Bonn 1807) und von Müffling (Beuel 1818), die den Beginn der sich weiter entwickelnden Landesaufnahmen markieren. Die originär im Maßstab 1:20.000 erfolgten Aufnahmen werden hier durch den Nachdruck des Landesvermessungsamts Nordrhein-Westfalen präsentiert, der mit Bonn und Beuel auf einem Blatt in der Reduktion 1:25.000 (S. 70–71, Abb. 32, 32a) die napoleonische und die preußische Ära vereint.

Zweite Zeitachse in der Moderne

Nach über einem Dreivierteljahrhundert setzt die zweite Zeitachse den Blick auf Bonn fort, der von 1989 bis 2018 die jüngste kurze Zeitspanne von der politischen Wende in Deutschland bis zum

200-jährigen Jubiläum der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität mittels Drohnenbilder, zeitgenössischer Graphiken, realer Tischmodelle und realer sowie virtueller 3D-Stadtmodelle vorstellt. Als chronologischer Ausreißer dieser Periode wurde noch das kurz zuvor wiederentdeckte Gipsmodell des Poppelsdorfer Schlosses aus dem Jahr 1925 aufgenommen. Eine vom Presseamt Bonn 1989 herausgegebene Graphik anlässlich des 2000-jährigen Stadtjubiläums (S. 162–163, Abb. 79) verweist noch auf „die junge liebenswerte Hauptstadt am Rhein“, deren Hauptstadtfunktion am 3. Oktober 1990 entfällt und Bonn deutschlandweit einmalig den Namenszusatz „Bundesstadt“ erhält. Beispielhaft erwähnt seien das im Besitz des Stadtmuseums Bonn 1997 angefertigte reale Stadtmodell aus Birnenholz nach Vorarbeit von Busso von der Dollen und Sabine Teubner-Schöbel und das auf dem Münsterplatz als Tischmodell aufgestellte Stadtreief in Bronze, das Friedemann Sander 2013 im Maßstab 1:500 erstellte. Moderne Visualisierungsvarianten zeigt die von der Architectura Virtualis GmbH Darmstadt in Kooperation mit der Sparkasse Köln-Bonn kreierte virtuelle Rekonstruktion der Bastionsbefestigungen Bonns Ende des 17. Jahrhunderts (Abb. 87, 88, 90) (S. 171–174, Abb. 87–90). Einen optischen Leckerbissen bietet das von Volker Lannert 2017 erzeugte Drohnfoto oberhalb des ehemals kurfürstlichen Schlosses senkrecht über dem Kunsthistorischen Institut der Universität (S. 156, Abb. 75), dessen Manier stark an das kreisrunde Panorama von Dresden erinnert, das Carl August Richter 1824 von der Kuppel der Frauenkirche aus inszenierte.

Vergleichende Momente: ein Fallbeispiel

Das Sterntor, ein Relikt der ehemaligen Stadtbefestigung, wurde 1898 abgerissen und 50 Meter weiter südlich als Rekonstruktion wiederaufgebaut.

Die ursprüngliche Situation ist beispielsweise am Übersichtsplan der Stadt Bonn 1877 im Maßstab 1:5.000 (S. 112–113, Abb. 54) auszumachen, und zwar zwischen Sterntorkaserne, Viehmarkt und städtischer Waage. Noch besser erkennbar ist das Sterntor auf dem Stadtplan von 1865 im Maßstab 1:2.500 (S. 110–111, Abb. 53). Die Standortverlagerung dieses Stadttors wird auf der vierblättrigen Karte der Stadtentwicklung von 1886 bis 1913 (s. o. unter TOP 20, S. 152–153, Abb. 72d) vermittelt. Auf der gewesteten Karte ist das Sterntor weiter links bzw. südlich positioniert und verweist durch das blaue Kolorit auf die Bauzeit von 1896 bis 1900. Der Viehmarkt wird jetzt als „Friedrich-Platz“ (heute Friedensplatz) bezeichnet. Viele weitere Details lassen sich beim Vergleich verschiedener Kartenaufnahmen feststellen.

Im Anhang (S. 175–176) lenkt eine Aufstellung von 30 Karten mittleren und kleineren Maßstabs den Blick auf Bonn und sein Umland in der Zeit von 1578 bis 1947. Hinzu kommen noch eine Sammelmappe mit Übersichtskarten von 1903 und ein Luftbildplanwerk von 1934–1944. Es folgen ein ausführliches Literaturverzeichnis (S. 177–183) und die Abbildungsnachweise (S. 184–185), am Schluss Danksagung (S. 186) und Autorenporträt (S. 187).

Schlussbemerkung

Es ist das Verdienst Arno Bergers, mit dem reich bebilderten Karten- und Graphikbuch erstmals in dieser gebündelten Form auf wertvolle Quellen für die Bonner Stadtgeschichtsforschung aufmerksam zu machen. Für jeden an Bonns Stadtgeschichte Interessierten stehen damit wichtige Quellenhinweise aus Kartographie und Topografie zur Verfügung. Möge das Werk als unverzichtbarer Einstieg in die Bonner Kartenwelt Verbreitung finden.

Uwe Schwarz, Bensberg

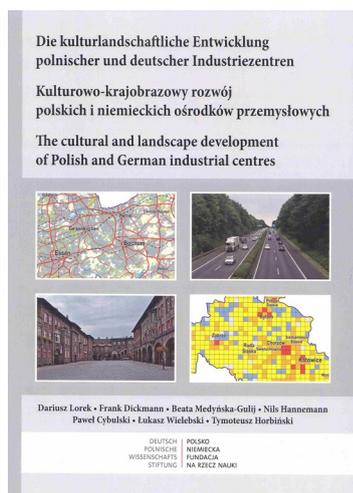
Dariusz Lorek, Frank Dickmann, Beata Medyńska-Gulij, Nils Hannemann, Paweł Cybulski, Łukasz Wielebski, Tymoteusz Horbiński:

Die kulturlandschaftliche Entwicklung polnischer und deutscher Industriezentren

Kulturowo-krajobrazowy rozwój polskich i niemieckich ośrodków przemysłowych

The cultural and landscape development of Polish and German industrial centres

Ruhr-Universität Bochum und Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Format DIN A 4, 96 S., 54 farbige Abb., 1 DVD, ISBN 978-83-7986-195-8, EUR 12,00, Grafikdesign und Druck: Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań. Bochum-Poznań 2018.



Die vorliegende Monografie fasst die Ergebnisse des gleichnamigen länderübergreifenden Forschungsprojekts, das aus Mitteln der Deutsch-Polnischen Wissenschaftsstiftung gefördert wurde, zusammen. Der Wert des Projekts ist hoch einzuschätzen, förderte es doch erheblich den deutsch-polnischen Dialog in den Geistes- und Sozialwissenschaften. Im vorliegenden Fall profitieren auch die Geowissenschaften: Zum einen die Wissenschaftler durch die Forschungszusammenarbeit beim Projekt und zum anderen die Nutzer der aus Buch einschließlich Internetanbindung und

DVD-Inhalt gewonnenen Erkenntnisse. Die Dreisprachigkeit (deutsch, polnisch, englisch) der Abhandlung ermöglicht einen internationalen Zugang zum Wissen. Jede Textseite ist in 3 Spalten unterteilt, die mit einem gelben (deutsch), hellgrünen (polnisch) und hellblauen (englisch) Farbton hinterlegt sind. Alle Abbildungsunterschriften sind gleichfalls dreisprachig und je nach Sprache in gleicher Weise farblich dezent markiert.

Gegenstand der Forschung ist ein wirtschafts- und sozialgeographisch, aber auch methodisch-kartographisch höchst bemerkenswertes und nach wie vor aktuelles Thema: Die Entwicklung der Kulturlandschaft – speziell von Industriezentren. Hier hat es seit Beginn des 19. Jahrhunderts umfassende Veränderungen gegeben. Diese sind zwar vielfach verbal-textlich dokumentiert, doch in sachlicher und räumlicher Hinsicht optimal nur unter Zuhilfenahme historischer Karten zu erfassen. Diesen Weg sind die Autoren gegangen und haben dabei modernste analoge und digitale Hilfsmittel und Methoden eingesetzt. Sogar das Internet und interaktive Zugänge wurden einbezogen.

Dass die Wahl der Untersuchungsräume (Projektregionen) bei diesem deutsch-polnischen Gemeinschaftsunternehmen auf das Ruhrgebiet und das Oberschlesische Industriegebiet (GOP) fiel ist verständlich – sind es doch die größten Industriezentren in Deutschland und in Polen. Sie besitzen auch in der breiten Öffentlichkeit einen hohen Bekanntheitsgrad, nicht zuletzt deshalb, weil im Geographieunterricht der Schulen diese Regionen speziell behandelt werden. Als Forschungsmethoden wurden sinnvollerweise die Rekonstruktion von historischen Zuständen der Kulturlandschaft durch Auswertung multitemporaler Karteninformationen sowie die kartographische Visualisierung mit Referenzkarten und Felderkartogrammen angewandt. Durch entsprechende Interpretation ist es gelungen, mittels Analyse und Vergleich Entwicklungslinien herauszuarbeiten, die die Entstehung der

heutigen Kulturlandschaft in den beiden Regionen geprägt haben.

Die Gliederung des Gesamttextes in 6 Kapitel und – wo notwendig und begründet – in zusätzliche Unterabschnitte, ist durchweg logisch und bleibt übersichtlich. Die Titel des Literaturverzeichnisses stehen durchweg in Verbindung zum Text.

Kapitel 1 – „Rekonstruktion historischer Landschaften mit Karten“ gibt eine allgemeine Einführung in die Problemstellung und umreißt bereits grob die kulturlandschaftlichen Veränderungen in den Projektregionen. Nachfolgend werden die angewandten Forschungsmethoden genannt und es wird bereits auf die Kartenauswertung Bezug genommen. Die Ergebnisse sind nicht nur verbal formuliert, sondern – und dies ist sehr vorteilhaft für die Informationswiedergabe – auch graphisch als Karten, Kartogramme und Diagramme abgebildet. Unter einer speziellen URL können sie von interessierten Wissenschaftlern, aber auch von Bürgern und Studierenden, nicht zuletzt von Schülern, genutzt werden. Es liegt auf der Hand, dass eine Nutzungskombination Buch – Internet (interaktiv!) große Vorteile bei der Wissensgewinnung bringt.

Die angegebenen Zeiträume für die kulturgeographische Analyse (vorindustrielle Phase, hochindustrielle Phase, altindustrielle Phase) sind wissenschaftlich begründet und auch gut geeignet in methodischer Hinsicht. Für diese Zeiten stehen entsprechende historische topographische Karten zur Verfügung in einem für die Auswertung günstigen Maßstab (1:25 000). Um wirkliche Vergleichbarkeit zu erreichen mussten natürlich umfangreiche Georeferenzierungsarbeiten u. a. m. durchgeführt werden. Darauf wird von den Autoren später noch ausführlich eingegangen (Kap. 4).

Kapitel 2 enthält ausführliche Beschreibungen der Industrieräume Ruhrgebiet und Oberschlesisches Industriegebiet (GOP) und deren Entwicklung. Diese grundsätzlichen Erörterungen sind für das Verständnis

der in den Abschnitten 4.3, 4.4 und in Kapitel 5 beschriebenen Untersuchungen und Auswertungen wichtig. Auch vermitteln sie wirtschafts- und bevölkerungsgeographische (weniger physisch-geographische) Informationen und verfolgen historische Entwicklungslinien. Schon hier wird auf diesbezügliche Felderkartogramme (Abb. 42) aufmerksam gemacht. Anhand der nicht wenigen Literaturangaben kann der Leser auch weiterführende Kenntnisse erwerben, soweit gewünscht. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung sind die Ausführungen in diesem Kapitel gut ausgewählt und zweckentsprechend.

Kapitel 3 widmet sich den für die Rekonstruktion der historischen Kulturlandschaften verwendeten kartographischen Quellenmaterialien. Das für die Untersuchungen der historischen Zeiträume in Deutschland und Polen die gleichen topographischen Kartenwerke 1:25 000 zur Verfügung standen, kann in methodischer Hinsicht fast als ideal bezeichnet werden. Für den Vergleich mit den heutigen Zuständen wurden die aktuellen deutschen und polnischen topographischen Karten im mittleren Maßstab 1:50 000 verwendet, was sich bei den nachfolgenden Arbeiten als richtig erwies.

Die preußischen Urmesstischblätter (ab 1822), die Messtischblätter (ab 1890) und die heutigen deutschen und polnischen Kartenwerke 1:50 000 (auch digital) werden in hinreichender Ausführlichkeit in ihrer Entwicklung bzw. Entstehung und mit ihren inhaltlichen und graphischen Besonderheiten (einschließlich Beschriftung) beschrieben. Zugehörige gut gewählte beispielhafte Kartenausschnitte und Legenden als Abbildungen verdeutlichen die Aussagen. Am Ende von Kapitel 2 wird die Verwendung des mittleren Maßstabs 1:50 000 (statt wiederum 1:25 000) begründet.

Kapitel 4 ist mit einem Umfang von 53 Buchseiten am ausführlichsten. Es widmet sich der räumlichen Analyse der Kulturlandschaft 1830, 1890 und heute im Einzelnen. Als Analysebasis wurden Referenzkarten bestimmt mit

gleichen kartographischen und inhaltlichen Eigenschaften für das deutsche und das polnische Gebiet. Auf den hohen Wert derartiger Referenzkarten für die Landeskenntnis hat bereits Stams (1968) verwiesen („Die Bedeutung vollständiger Netze topographischer Elemente für die Landeskenntnis“). Die dafür notwendige und aufwendige Datenverarbeitung und die nachfolgende Visualisierung wurden in mehreren gut geplanten Schritten, deren Beschreibung und Begründung exakt erfolgt, durchgeführt. Sie führte schließlich zur Zustandsanalyse ausgewählter Landschaftskomponenten für die Jahre 1830, 1890 und 2015. Zudem wurden statistische Karten erstellt – sehr zweckmäßig als Felderkartogramme mit quadratischen Rasterzellen. Anhand derer war es möglich, eine ausführliche Kulturraumanalyse des zentralen und westlichen Teils des Oberschlesischen Industrieraums durchzuführen. Die kartographische Gestaltung der Kartogramme mit mehrfarbigen bipolaren Skalen berücksichtigt alle Gesetzmäßigkeiten der Kartengestaltung. Der Nutzer kann die durchgeführte Interpretation leicht und gut nachvollziehen. Das ist auch bei den Vergleichsdiagrammen sehr gut möglich (auch Vergleich Ruhrgebiet – Oberschlesisches Industriegebiet). Besonders lobenswert ist die zusätzliche Erstellung der Webseite <http://carto-landscape.amu.edu.pl/>, weil der Nutzer hier interaktiv noch rationeller und umfassender an Informationen zum Wandel der Kulturlandschaft gelangen kann.

Die Auswertung zu den Elementen Verkehrswege, Siedlungen, Bergbaustandorte und -flächen, Kirchen, Waldflächen und Gewässer, die immer wieder und sehr hilfreich Hinweise auf Abbildungen (Karten und Fotos) enthält, besticht durch ihre vielen Einzelinformationen, die qualitativ und auch quantitativ charakterisiert werden. In der Zusammenfassung werden die Vorgänge und Verhältnisse für Oberschlesien noch einmal konzentriert und wertend dargestellt, nicht ganz so ausführlich am Ende des Abschnitts auch für das Ruhrgebiet.

Kapitel 5 – Leitlinien der Kulturlandschaftsentwicklung konstatiert gleich zu Beginn, dass es deutliche Parallelen in der kulturlandschaftlichen Entwicklung des Ruhrgebiets und des Oberschlesischen Industriegebiets gibt. Im Folgenden wird dies detailliert an typischen Einzelentwicklungen erläutert und begründet.

Kapitel 6 befasst sich schließlich mit technisch-methodischen Problemen (Struktur, Buttons, Ballons, Navigation usw.) der auf der bereits erwähnten Webseite aufbereiteten Karten-, Diagramm- und Bildmaterialien.

Das Buch ist mit 54 durchweg mehrfarbigen Abbildungen ausgestattet. Das garantiert eine hohe Anschaulichkeit. Die Karten besitzen angemessene Maßstäbe, sachgerechte und ikonisch begründete Zeichenschlüssel sowie logisch geordnete Legenden. Die Ergänzung der Abfolge von Karten und Kartogrammen, Blattübersichten und Diagrammdarstellungen durch Bilder (Fotos) dient ebenfalls dem anschaulichen Verständnis des Textes. Die Bilder wurden passend ausgewählt und zeigen gezielt typische Kultur- und Landschaftsobjekte. Die Ergebnisse der Forschungsarbeiten sind – wie anfangs schon erwähnt – höchst wertvoll und aufschlussreich. Sie entsprechen dem Profil Geistes-, Kultur-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften der Deutsch-Polnischen Wissenschaftsstiftung. Sie könnten u. a. Anlass sein, ähnliche Untersuchungen auch für andere europäische Industriezentren (z. B. englische Midlands um Birmingham, nordfranzösisch-belgisches Industriegebiet usw.) durchzuführen. Die Monographie kann vorbehaltlos empfohlen werden. Möge sie in Anbetracht der präsentierten bemerkenswerten Untersuchungsergebnisse, der erfolgreich angewandten Forschungsmethodik und nicht zuletzt aufgrund ihrer Dreisprachigkeit eine weite Verbreitung finden.

Wolf Günther Koch, Dresden

Neuerscheinungen

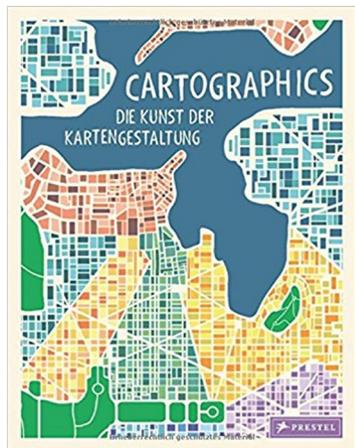
Viktor Goebel, Thomas Schulz
Die Schweiz in Bild und Zahl
 Heute und vor 100 Jahren

Verlag Hier und Jetzt, Baden, Schweiz, 2018, Diagramme von Simone Farner und Roger Conscience: 2018, 216 Seiten, 56 farbige Grafiken, broschiert, mit Schutzumschlag, 16 × 22 cm, CHF 39,00; ISBN: 978-3-03919-442-1



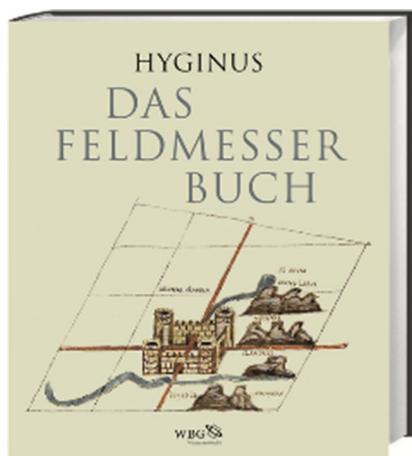
Desclaux-Salachas, J.
Cartographics
 Die Kunst der Kartengestaltung

Prestel-Verlag, 2015, Hardcover, Pappband, 256 Seiten, 23,0 x 30,0 cm, 267 farbige Abbildungen, EUR 39,95 [D]; EUR 41,10 [A]; CHF 52,90; ISBN: 978-3-7913-8371-2



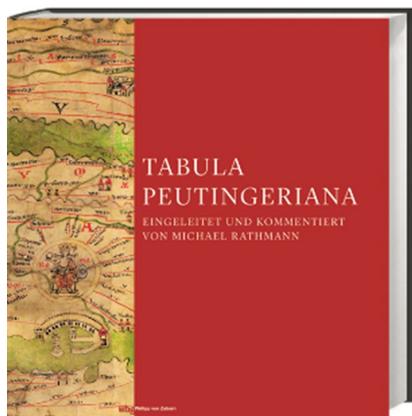
Hyginus
Das Feldmesserbuch

Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Philipp von Zabern, Darmstadt 2018, hrsg. von E. Knobloch, C. Möller, Lindermann, J.-O., 256 S., lat./dt., 136 farb. Abb., 24 x 28 cm, Leinen m. Prägung, EUR 127,20 [D] (f. WBG-Mitgl.), ISBN: 978-3-534-26990-7



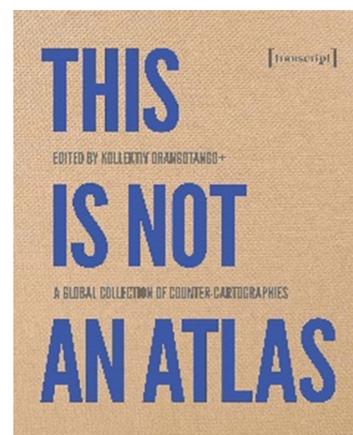
Tabula Peutingeriana

Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Philipp von Zabern, Darmstadt, Sonderausgabe 2018, eingeleitet und kommentiert von Michael Rathmann. 112 S. mit 41 farb. Abb., 33 s/w und 33 farb. Tafeln der Tabula in Einzelteilen, Bibliogr. und Ortsreg., 29,7 x 31,5 cm, geb., EUR 99,95; ISBN 978-3-8053-5177-5



kollektiv orangotango+ (ed.)
This is Not an Atlas
 A Global Collection
 of Counter-Cartographies

Transcript – Verlag, Bielefeld 2018, kollektiv orangotango+ (ed.): Severin Halder, Karl Heyer, Boris Michel, Silke Greth, Nico Baumgarten, Philip Boos, Janina Dobrusskin, Paul Schweizer, Laurenz Virchow, Christoph Lambio, 352 Seiten, ISBN: 978-3-8376-4519-4



Patrick Ole Noack
Precision Farming – Smart Farming – Digital Farming
 Grundlagen und Anwendungsfelder

Herbert Wichmann Verlag, VDE VERLAG Berlin 2018, 184 Seiten, Broschur, EUR 42,00 [D].

ISBN 978-3-87907-645-1



Cartographica Helvetica 57/2018 Zusammenfassung

Kartographie der Zentralschweiz

Das Projekt «Kartographie der Zentralschweiz», das 2009 unter der Leitung von Madlena Cavelti gestartet wurde, hatte zum Ziel, die Kartenbestände der sechs Kantone der Zentralschweiz zu sichten und zu inventarisieren. Bis 2018 wurden insgesamt über 16 000 Objekte – Pläne, Karten, Panoramen und Reliefmodelle – erfasst und online gestellt (<http://www.editioncavelti.ch/tool/karto/index.php>).

Die Region Zentralschweiz mit den Kantonen Uri, Schwyz, Obwalden, Unterwalden, Luzern und Zug besteht aus 178 Gemeinden und umfasst 4500 km², etwa ein Neuntel der Fläche der Schweiz. Es handelt sich vorwiegend um alpine Räume mit bedeutenden Pässen wie Gotthard, Furka, Oberalp und Sustenpass. Landschaftsprägendes und verbindendes Element ist der Vierwaldstättersee, an dessen fjordartigen Armen sich die Region ausbreitet. In seiner Reliefkarte der Zentralschweiz von 1887 ist Xaver Imfeld die Abbildung dieser abwechslungsreichen Landschaft vorzüglich gelungen.

Für das vorliegende Heft wurde eine reich bebilderte kartographische Werkchau verfasst. Zuerst zeigt sie Überblickmäßig, wie die Zentralschweiz, die Rigi und der Vierwaldstättersee seit dem 15. Jahrhundert kartiert wurden. Danach wird die kartographische Wiedergabe der einzelnen Kantone

im Detail aufgezeigt, wobei nicht nur Karten, sondern auch Panoramen und Reliefmodelle vorgestellt werden. Es ist der Autorin wichtig, nicht nur das vielfältige technische, sondern auch das künstlerische Werk sowie zwischenmenschliche Aspekte der damaligen Kartenschaffenden zum Ausdruck zu bringen. Die Zentralschweiz bietet sich mit ihren kartographisch wichtigsten Kontrahenten wie Franz Ludwig Pfyffer von Wyher, Franz Fidel Landtwing, Joachim Eugen Müller, Ernst-Rudolf Mohr, Xaver Imfeld und dem Rigi-Förderer Heinrich Keller dazu bestens an.

Während der Bestandsaufnahme stieß man auf mehrere bisher unbekannte Objekte. Beispielsweise besaß das Staatsarchiv Obwalden eine Inventarliste von etwas über 300 Karten. Nachdem diese übernommen wurde, entdeckte man weitere 1200 unerschlossene Manuskriptkarten und -pläne der Jahre um 1900.

Die wahrscheinlich wichtigste Entdeckung gelang im Historischen Museum Obwalden, wo eine großformatige zusammengerollte Manuskriptkarte von Joachim Eugen Müller aus dem Jahre 1805 zum Vorschein kam. Bei dieser Karte handelt es sich um eine Grundlage für die verschiedenen Werke Müllers und bildet damit ein Schlüsselwerk der Kartengeschichte der Schweiz. Dieses wichtige Objekt wurde in der Zwischenzeit in einer aufwändigen, fachgerecht restauriert und ist nun im Museum Sarnen zu besichtigen.

Neben dem Luzerner Reliefbauer Franz Ludwig Pfyffer von Wyher war

auch sein Kollege in der französischen Armee, Franz Fidel Landtwing aus Zug ein wichtiger Kartenautor. Er schuf vom Kanton Zug eine stattliche Anzahl neu vermessener Karten und Pläne. Als Unverheirateter gründete er 1775 ein «Fideikommiss» – eine Familienstiftung – um sicher zu stellen, dass sein beachtliches Vermögen, seine Waffen- und Instrumentensammlung, sowie seine Bibliothek inklusive 66 Manuskriptkarten als Ganzes erhalten blieb.

Format:

A4, 72 Seiten mit 98 farbigen Abbildungen, ISSN 1015-8480

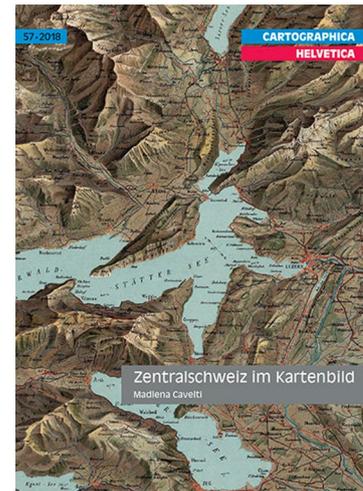
Preise:

Einzelheft CHF 23.00, Jahresabonnement CHF 45.00

(Ausland: CHF 25.00 resp. 50.00)

Bestelladresse:

Verlag Cartographica Helvetica
Untere Längmatt 9, CH-3280 Murten
info@cartographica-helvetic.ch
<http://www.kartengeschichte.ch>



Geoinformation aktuell / Business News

Gletscherschwund Antarktis

Bessere Vorhersagen dank innovativer Radartechnologien

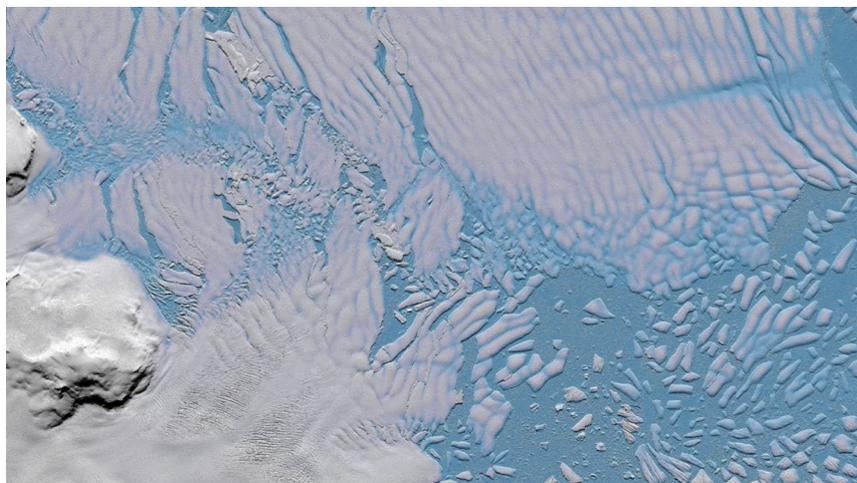
Der Thwaites Gletscher gehört zu den fragilsten Gletschern der Westantarktis und schmilzt mit zunehmender Geschwindigkeit unaufhaltsam in die Amundsen See. Bislang ist er für rund vier Prozent des globalen Meeresspiegelanstiegs verantwortlich und kann mit seinen verbleibenden Eismassen die Ozeane künftig um mehr als 65 Zentimeter steigen lassen. Mithilfe der deutschen Radarsatelliten TerraSAR-X und TanDEM-X ist es erstmals möglich, den Thwaites Gletscher und andere Polgebiete flächendeckend mit hoher Auflösung dreidimensional zu vermessen und regelmäßig zu beobachten. Um die Schmelzprozesse und Veränderungen des Thwaites Gletschers besser verstehen und vorhersagen zu können, haben Wissenschaftler des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) spezielle TanDEM-X-Höhenmodelle erstellt. Die Ergebnisse der von der NASA geleiteten Studie ist aktuell im „Science Advances“-Journal erschienen.

Ein gigantischer Hohlraum, ein 350 Meter großes Loch, klafft im Boden des antarktischen Gletschers und frisst sich mit dem von unten eindringendem Meerwasser immer weiter in das Eis hinein. Die Experten hatten schon seit Jahren den Verdacht, dass Thwaites nicht fest mit seinem Untergrund verbunden ist. Die Größe des Hohlraums sowie die Ausbildung von subglazialen Rinnen ist jedoch so überraschend wie besorgniserregend: Insgesamt 14 Milliarden Tonnen Eis sind so bereits ausgewaschen worden – vorwiegend in den letzten drei Jahren, wie aus den Satellitendaten der amerikanischen, deutschen und italienischen

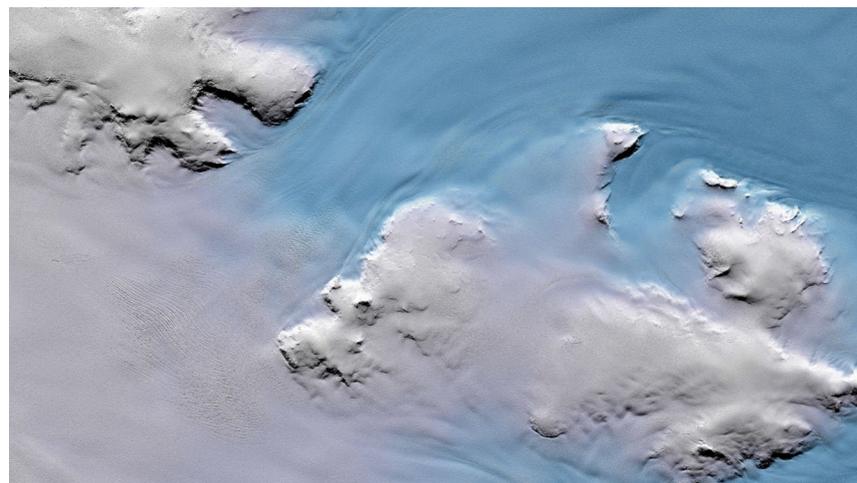
Forschungspartner hervorgeht. Anhand der TanDEM-X-Aufnahmen konnte dabei die Schmelzrate bestimmt werden.

Darüber hinaus offenbaren die TanDEM-X-Höhenmodelle die besondere Dynamik des Gletschers: Die Hebungen und Senkungen der Eisoberfläche wurden genau vermessen und gaben damit wichtige Rückschlüsse auf die darunterliegenden Schmelzprozesse. Mit Aufnahmen der italienischen Cosmo-Skymed

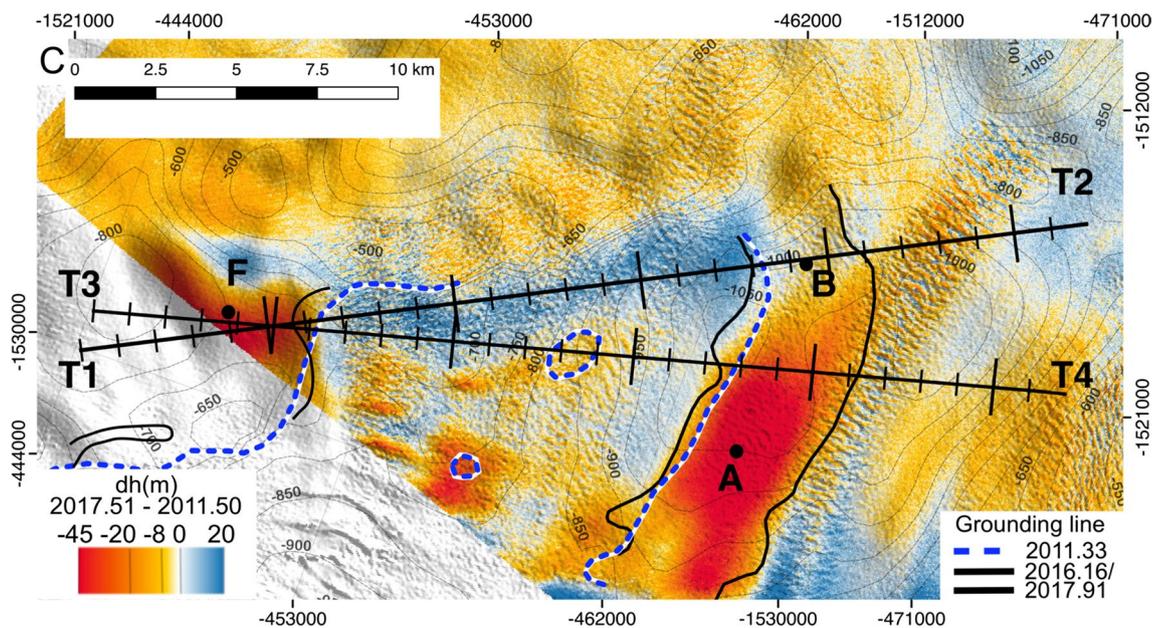
Satelliten konnte auch die Wanderung der „Aufsetzlinie“ des Gletschers - welche den Übergang markiert, an dem die Eismasse kein Festland mehr unter sich hat und beginnt auf dem Meer zu schwimmen - im Zeitverlauf genau beobachtet werden. So kamen die Wissenschaftler zu der neuen Erkenntnis, dass sich zwar die Gletscheroberfläche hebt, die Eisdicke aber insgesamt abnimmt. Die Wechselwirkungen zwischen Eismasse und eindringendem Meerwasser haben weitreichendere



TanDEM-X Höhenmodell vom 15. Juli 2014 über dem Schelfeis des Thwaites Gletschers in der Westantarktis: deutlich erkennbar sind die abgelösten und im Meereis festgefrorenen Tafelberge. Quelle: DLR (CC-BY 3.0)



TanDEM-X Höhenmodell vom 11. Juni 2014: Ansicht über dem Hauptzweig des Thwaites Gletschers in der Westantarktis. Quelle: DLR (CC-BY 3.0)



Aus einer Serie von TanDEM-X Höhenmodellen (zwischen 2011–2017 aufgenommen) abgeleitete Höhenänderung der Eisoberfläche des Thwaites Gletschers in der Antarktis. Die detaillierten Höhenänderungen ermöglichen eine deutliche Verbesserung der Modellierung von Schmelzprozessen und der Klimaveränderungen in diesen sensiblen Regionen. Quelle: P. Milillo et al. *Sci Adv* 2019;5:eaa3433

Folgen als bisher angenommen. Um die Auswirkungen der Gletscherschmelze auf den globalen Meeresspiegel genauer vorhersagen zu können, sind diese und weitere Erkenntnisse daher essenziell. Die aktuelle Studie zeigt, welche entscheidende Rolle innovative Radarsatellitentechnologien dabei spielen.

Für die detaillierten Zeitreihen-Analysen kommandierten die DLR-Experten insgesamt 120 TanDEM-X-Aufnahmen im Zeitraum 2010 bis 2017. Mit Hilfe des globalen TanDEM-X-Geländemodells wurde daraus eine Zeitreihe von Höhenmodellen erstellt. Diese einzigartige Fähigkeit von TanDEM-X ermögliche die präzise Beobachtung von Änderungen in der Oberflächentopographie und damit derart fundierte Analysen von Schmelzprozessen in den Polkappen, so Co-Autorin Dr. Paola Rizzoli vom DLR-Institut für Hochfrequenztechnik und Radarsysteme.

Die hochgenaue Bestimmung der Gletscherstruktur gelingt dank einer hochgenauen interferometrischen Prozessierung, Geokodierung und Kalibrierung der TanDEM-X-Aufnahmen, die am DLR-Institut für

Hochfrequenztechnik und Radarsysteme implementiert wurde. Die Eingangsdaten liefert die automatisierte TanDEM-X-Prozessierungskette des DLR-Instituts für Methodik der Fernerkundung. Aufgezeichnet werden die Daten von TerraSAR-X und TanDEM-X vom Deutschen Fernerkundungsdatenzentrum an seinen Stationen in Neustrelitz, Inuvik (kanadische Arktis) und GARS O'Higgins (Antarktis). Das Deutsche Raumfahrtkontrollzentrum ist am DLR in Oberpfaffenhofen für den Betrieb der Zwillingsatelliten verantwortlich.

Dank der neuen Technologien und Methoden der Radarfernerkundung können Wissenschaftler die kritischen Klimaprozesse noch gezielter untersuchen und Vorhersagemodelle weiter verbessern. Die neuesten Ergebnisse zur Entwicklung des Thwaites Gletscher bieten der Klima- und Umweltforschung einen wertvollen Wegweiser. Die Studie „Heterogeneous retreat and ice melt of Thwaites Glacier, West Antarctica“ wurde von Dr. Pietro Milillo vom NASA Jet Propulsion Laboratory und Co-Autoren der University of California, dem Deutschen Zentrum für

Luft- und Raumfahrt (DLR) und der Universität Grenoble Alpes verfasst und ist auf dem Online-Portal des Science-Journals hier verfügbar.

Eine mögliche Nachfolgemission zu TanDEM-X hat das DLR auch bereits entworfen: Das Tandem-L-Missionskonzept sieht zwei Radarsatelliten vor, die im L-Band (23,6 Zentimeter Wellenlänge) arbeiten und dynamische Prozesse auf der Erdoberfläche wie das Abschmelzen des Thwaites Gletschers global und systematisch erfassen sollen. Ziel von Tandem-L ist es, die Landmasse der Erde im Wochenrhythmus abzubilden. Die Mission wird neue Maßstäbe in der Erdbeobachtung setzen, den globalen Wandel mit einer neuen Qualität beobachten und wichtige Handlungsempfehlungen ermöglichen. Mit der neuen Technologie könnten die dreidimensionalen Strukturen von Vegetations- und Eisgebieten erfasst werden sowie die großflächige Vermessung von Deformationen mit Millimetergenauigkeit erfolgen.

Informationen: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR); Internet: <http://www.dlr.de>

Aus dem Weltraum den Pegel von Flüssen bestimmen

Satellitendaten ermöglichen flächendeckendes Monitoring großer Flusssysteme

Der Mekong gilt mit seinen mindestens 4.300 Kilometern Länge als Lebensader Südasiens. Tritt dieses gewaltige Flusssystem über die Ufer, können Millionen Menschen von Überschwemmungen betroffen sein. Nun hat ein Forschungsteam der Technischen Universität München (TUM) eine

Methode entwickelt, die erstmals ein rein satellitengestütztes Monitoring verzweigter Flussläufe ermöglicht.

Abhängig von der Jahreszeit schwanken die Wasserstände im Mekong-Gebiet, das sich über sechs Länder Südostasiens erstreckt, erheblich. Wie sich extreme Wetterereignisse, etwa anhaltender Starkregen und Dürreperioden, auf den Wasserstand einzelner Bereiche entlang des Flusses auswirken, lässt sich jetzt mit einem neuen Modell errechnen.

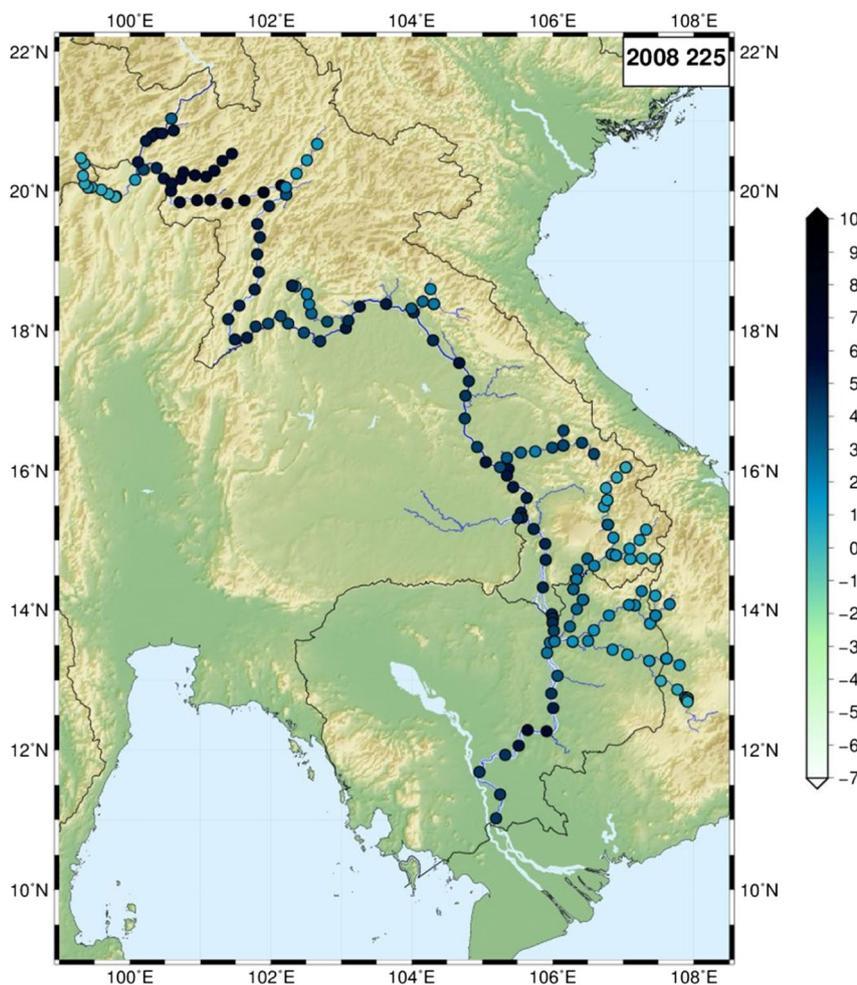
Um das Fließverhalten des verzweigten Flusssystemes zu modellieren, verknüpfte Claudia Klüppelberg,

Professorin für Mathematische Statistik an der TUM, Satellitendaten statistisch miteinander. Ein Team am Deutschen Geodätischen Forschungsinstitut an der TUM hatte die rohen Messdaten aus Satellitenmissionen mit eigens dazu entwickelten Algorithmen aufgearbeitet. Das neue Modell ermöglicht es, von Wasserständen, die an bestimmten Punkten gemessen wurden, Rückschlüsse darauf zu ziehen, wie hoch das Wasser an nahezu beliebigen weiteren Punkten des Flusssystemes steht.

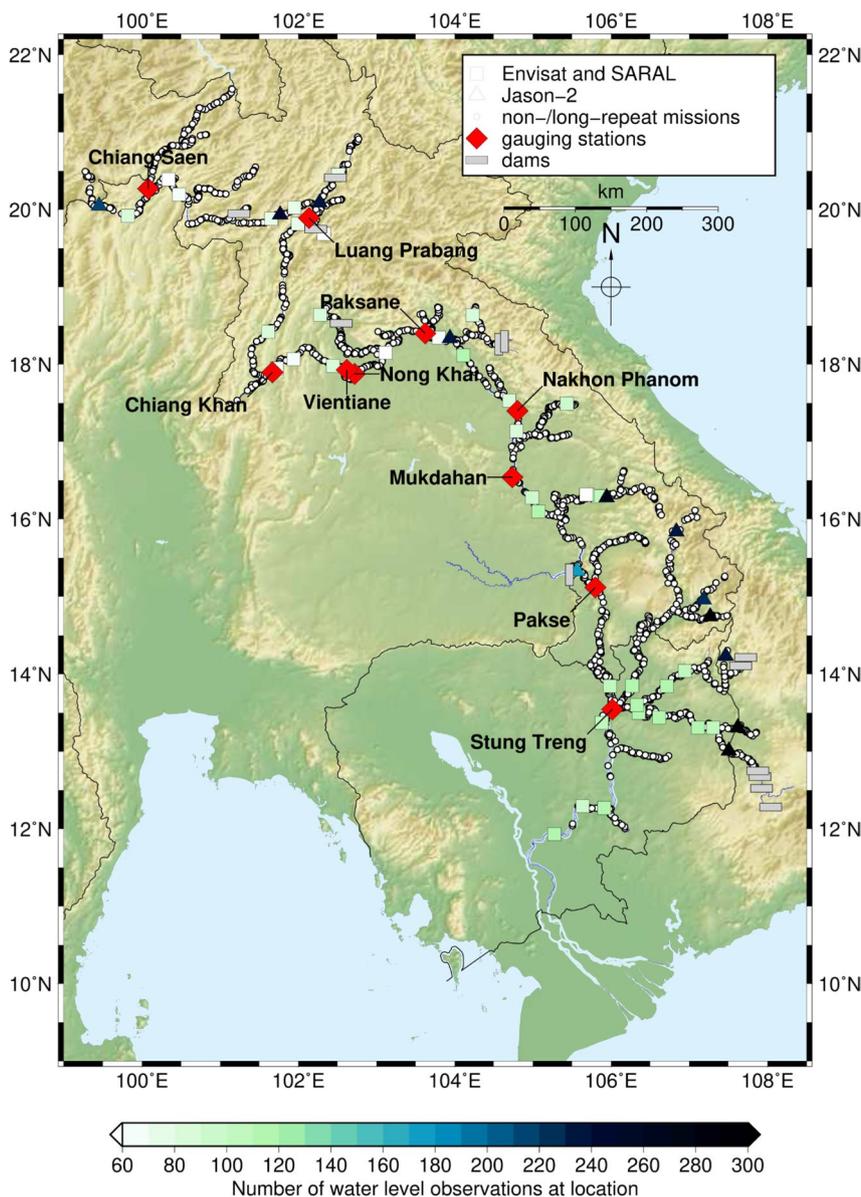
Sogenannte Altimeterinstrumente senden Radarwellen von Satelliten zur Erdoberfläche, wo sie von der Wasseroberfläche zurück in Richtung des Satelliten reflektiert werden. Aus der Laufzeit der Radarwellen könnten die Wasserstände ermittelt werden, so Florian Seitz, Professor für Geodätische Geodynamik an der TUM. Allerdings ginge das nur dort, wo eine Satellitenspur ein Gewässerkreuz trifft. Die Berechnung des Wasserstands für weitere Punkte sei wichtig für die Wasserversorgung, für hydrologische Analysen und für Fragen der Sicherheit wie mögliche Gefahren durch Überflutung.

Altimetersatelliten überfliegen üblicherweise auf sogenannten Wiederholbahnen alle 10 bis 35 Tage dieselben Punkte. An diesen Punkten liegen also in regelmäßigen zeitlichen Abständen Informationen über den Wasserstand vor. Die Forscherinnen und Forscher bezogen in ihre Studie zusätzlich die Beobachtungsdaten eines sogenannten SAR-Altimetersatelliten ein. Da dieser nicht auf einer Wiederholbahn fliegt, bemisst er einen Punkt am Fluss nur jeweils einmal – allerdings sind die von ihm gemessenen Punkte flächendeckend über das Flusssystem verteilt. Außerdem übertrifft das SAR-Altimeter herkömmliche Systeme hinsichtlich seiner Genauigkeit.

Mit dem sogenannten „Universal Kriging“, einem speziellen statistischen Verfahren, verknüpften die Teams der beiden beteiligten Institute die verschiedenen Satellitendaten miteinander. Dadurch, dass diese zusätzlichen



Wasserstände im Flusssystem des Mekong am 13. August 2008. Die Werte (Einheit: Meter) geben Anomalien gegenüber langjährigen Mittelwerten an. Die Wasserstände an den dargestellten Punkten wurden unter Verwendung des Kriging-Ansatzes aus den Altimeterbeobachtungen an diskreten Kreuzungspunkten ermittelt. Deutlich erkennbar sind die enorm hohen Wasserstände entlang des Hauptflusses, die zu schweren Überschwemmungen führten. Ursächlich für Überflutungen waren extreme Niederschläge im nördlichen Bereich des Flusssystemes aufgrund des Tropensturms Kammuri (Anfang August 2008). © DGFITUM



Die Karte zeigt die Kreuzungspunkte der Satellitenbodenspuren mit dem Fluss für unterschiedliche Altimeter-Missionen (ENVISAT und SARAL: Wiederholzyklus 35 Tage; Jason-2: Wiederholzyklus 10 Tage). Je nach Länge der Zeitreihen (Anzahl der vorliegenden Messwerte) sind die Symbole farblich codiert. Die räumlich sehr gut verteilten Messpunkte der Cryosat-2 Mission sind als kleine weiße Punkte dargestellt. Allerdings liegt an den meisten dieser Punkte nur eine einzige Messung vor. Die roten Rauten zeigen verfügbare Pegelstationen, d.h. die sehr spärliche Datenbasis, die ohne Satellitendaten verfügbar wäre. © DGFI-TUM

Messdaten mit hoher Genauigkeit und guter räumlicher Verteilung in das Modell miteinbezogen wurden, konnten die Ergebnisse qualitativ deutlich verbessert werden.

Aufgrund der saisonalen Wasserstandsveränderungen, der vielseitigen Topographie und den regelmäßigen Überflutungen entlang des Mekong

könnten an diesem Beispiel viele Szenarien getestet werden, so Florian Seitz. Die dabei entwickelten Methoden seien auf alle großen Flusssysteme anwendbar – auch, wenn es keine Stationen zur Messung der Wasserpegel vor Ort gäbe.

Informationen: Technische Universität München, Arcisstraße 21,

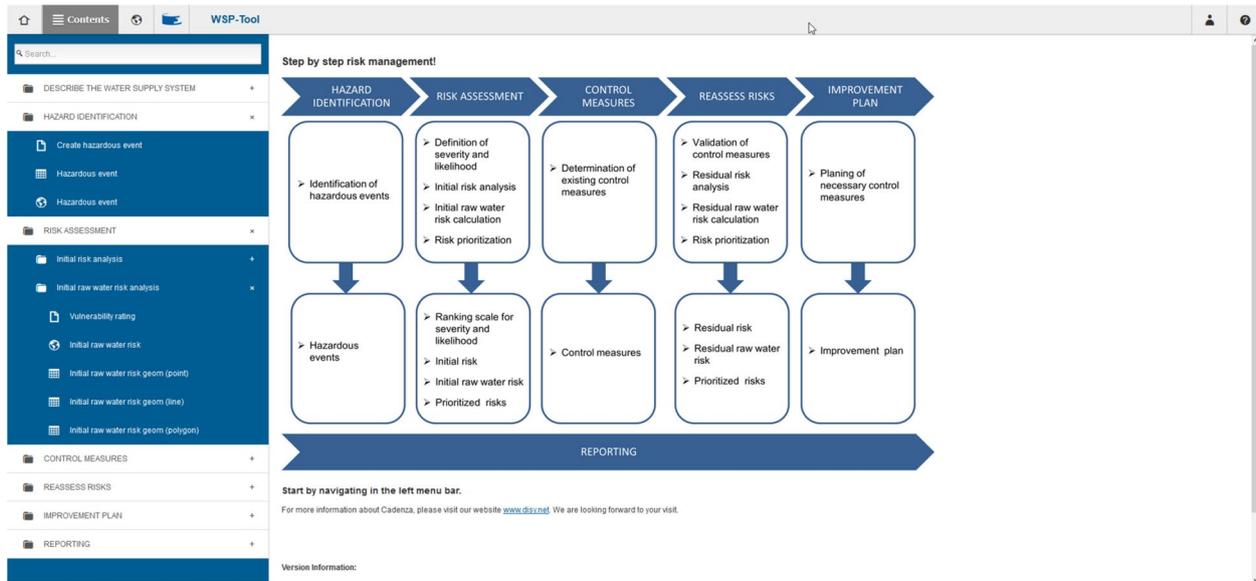
D-80333 München; Internet: <http://www.tum.de>

Trinkwasserqualität systematisch sicherstellen

Entwicklung eines Monitoringsystems nach dem Water-Safety-Plan-Konzept der WHO

Im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Forschungsprojekts TRUST entwickelt die Disy Informationssysteme GmbH aus Karlsruhe zusammen mit renommierten Projektpartnern ein benutzerfreundliches Monitoringsystem für die systematische Qualitätssicherung in der Trinkwasserversorgung. Seine Struktur orientiert sich an den Trinkwasserleitlinien, die die Weltgesundheitsorganisation (WHO) in ihrem Water-Safety-Plan-Konzept (WSP) aufgestellt hat. Diese Lösung schafft erheblichen Mehrwert, auch weil sie durch die Verarbeitung von Geodaten die räumliche Komponente beinhaltet.

Der Klimawandel verschärft den Wassermangel vor allem in Regionen, die bereits heute mit Wasserknappheit kämpfen. Gleichzeitig steigt weltweit der Bedarf an sauberem Trinkwasser, Bewässerungswasser für die Landwirtschaft und Brauchwasser für die Industrie. Im Verbundprojekt TRUST arbeiten deshalb Experten renommierter Projektpartner aus Wissenschaft und Forschung zusammen und entwickeln Planungswerkzeuge und Konzepte für eine nachhaltige Wasserversorgung. Das Projekt TRUST ist ein „Forschungs- und Entwicklungsprojekt für eine gerechte und ökologisch verträgliche Trinkwasserversorgung in Wassermangelregionen“ und wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen der Fördermaßnahme „GRoW – Globale Ressource Wasser“ gefördert.



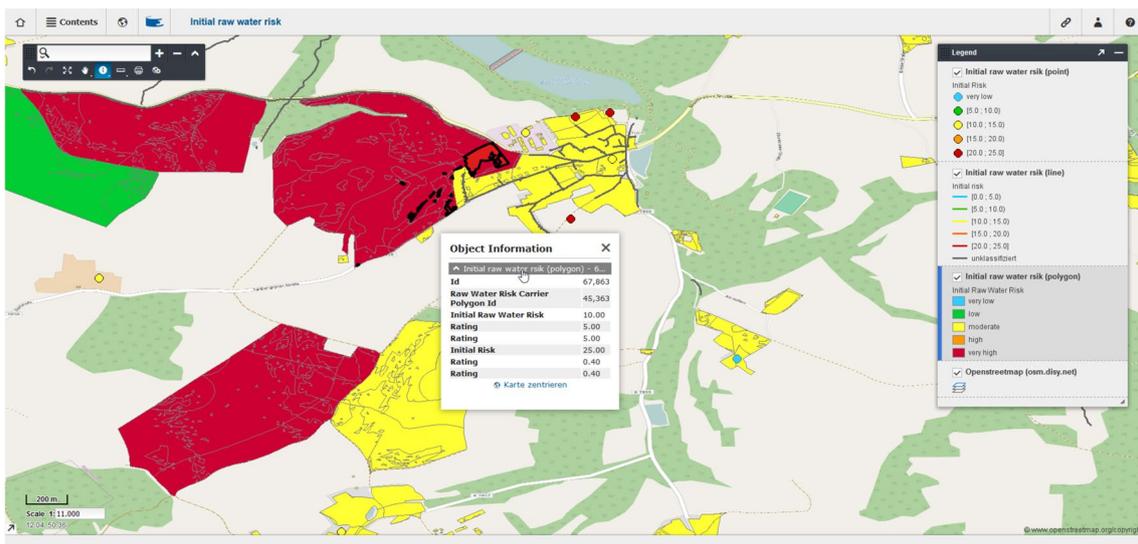
Hauptnavigation des WSP-Werkzeugs auf Basis von Cadena Web. © Disy

Koordiniert vom Zentrum für Interdisziplinäre Risiko- und Innovationsforschung (ZIRIUS) der Universität Stuttgart arbeiten in TRUST sieben Partner verschiedener Disziplinen zusammen, um die weltweite Umsetzung der nachhaltigen Entwicklungsziele der Vereinten Nationen weiter voranzubringen. Das Projekt hat eine Laufzeit von drei Jahren und startete 2017. Die Pilotentwicklungen finden im Wassereinzugsgebiet der Region

Lima in Peru statt, in Kooperation mit lokalen Akteuren. Dabei erfolgen aber alle Projektarbeiten auch mit Blick auf Übertragbarkeit auf andere Gebiete. Teilweise werden die entwickelten Methoden und Technologien auch in Deutschland anwendbar sein.

Ein Aufgabenschwerpunkt von Disy besteht darin, ein benutzerfreundliches und nachhaltiges Entscheidungsunterstützungssystem (EUS) gemäß der methodischen Vorgehensweise

zum Risikomanagement in der Trinkwasserversorgung aufzubauen. Die Methodik hierzu wurde von den Experten des DVGW-Technologie-zentrums Wasser (TZW) entwickelt. Dessen Struktur orientiert sich am Water-Safety-Plan-Konzept (WSP) der Weltgesundheitsorganisation (WHO). Dieses Konzept wird als global anwendbares Instrument empfohlen, um die strategischen Entwicklungsziele für sauberes Trinkwasser auf



Rohwasserrisikokarte. © Disy

lokaler Ebene sicher erreichen zu können. Das entwickelte EUS unterstützt ein zielgerichtetes Management von Wasserressourcen und bietet eine Grundlage für die Entwicklung von Monitoringsystemen und weiteren Maßnahmen zur Sicherung der Wasserqualität.

Auf der Ebene des Einzugsgebiets einer Trinkwasserversorgung geht es bei TRUST vordringlich um das Management von Risiken. Eine besondere Schwierigkeit besteht darin, dass man in großen Einzugsgebieten auch viele Einflussfaktoren, beispielsweise die Wasserbelastungen durch landwirtschaftliche Aktivitäten, betrachten muss, die außerhalb der Kontrolle der Wasserversorgungsunternehmen liegen. In dem aktuellen Ausbauzustand soll das EUS zunächst die Erfassung und Bewertung dieser Risiken für die Wasserqualität unterstützen. Damit die Landnutzung, das damit verbundene Gefährdungspotenzial, aber auch die Schutzwirkung des Bodens räumlich zugeordnet werden könnte, war es naheliegend, ein solches System mit einem GIS-Werkzeug aufzubauen.

Das im Forschungsprojekt TRUST entwickelte EUS ist eine interaktive Fachanwendung auf Basis der Disy-Software Cadenza Web. Sie ermöglicht die Erfassung und Bewertung von Risiken im Einzugsgebiet, deren Verknüpfung mit dem entsprechenden geografischen Objekt sowie die Dokumentation von Maßnahmen zur Risikobeherrschung. Durch die Speicherung in einer zentralen Datenbank sind keine redundanten Eingaben bei der Risikoabschätzung erforderlich. Zudem wird eine einheitliche Dokumentation ermöglicht und der Aufwand für die Pflege minimiert.

Mit dem EUS kann der Anwender mit überschaubarem Aufwand Daten und Eintrittswahrscheinlichkeiten erfassen, aber auch Schadensausmaß und Schutzfunktionen über einfache, semi-quantitative Skalen definieren. So bedeutet beispielsweise eine „sehr

hohe“ Eintrittswahrscheinlichkeit, dass ein Ereignis einmal im Jahr oder häufiger erwartet wird. Die Verrechnung dieser Werte erfolgt dann über einfache Entscheidungstabellen, die der Anwender ebenfalls frei definieren kann. Durch die Aggregation aller Risiken entsteht die initiale Risikokarte. Wird diese Risikokarte mit der Schutzwirkung des Bodens verschnitten, erhält man die Rohwasserrisikokarte, die dem Risikomanager des Wasserversorgers aufzeigt, wo der größte Handlungsbedarf besteht und wo Maßnahmen zur Risikobeherrschung erforderlich sind.

Das prototypische System wurde bereits mit anderen Projektbeteiligten sowie mit Praktikern aus der Pilotregion in Peru diskutiert und bewertet. Die Einschätzungen waren überwiegend positiv; weitere Arbeitspunkte für die Vervollständigung des Systems wurden bereits spezifiziert. Einen maßgeblichen Mehrwert gegenüber bereits verfügbaren Hilfsmitteln bietet die räumliche Komponente, die für ein zielgerichtetes Einzugsgebiet-Risikomanagement unentbehrlich ist. Neben Informationen zur Flächennutzung können Daten zu Gebietseigenschaften, wie Hangneigung und Bodenart sowie Entfernung zur Entnahmestelle, in die Bewertung einbezogen werden.

Informationen: Disy Informationssysteme GmbH, Ludwig-Erhard-Allee 6, D-76131 Karlsruhe; Internet: <http://www.disy.net>; Forschungsprojekt im Internet: trust-grow.de

Die Stadt für alle

Smart City Mönchengladbach

Mönchengladbach wird smart. Mit dem Ziel, urbanes Leben für alle zu ermöglichen, digitalisiert das Projekt Urban-Life+ den städtischen Raum. Hier sollen Senioren in Zukunft selbstbestimmt und sicher unterwegs sein, zum Beispiel

mit Hilfe intelligenter Ampeln, individueller Navigation durch den Stadtteil und interaktiven Informationsstrahlern, einer Art digitaler Hinweistafeln mit Touch-Screen. Den Maßnahmen voraus geht die Bestandsaufnahme der öffentlichen Räume in digitaler Form mit Hilfe einer speziellen Aufnahmetechnik: Welchen Zustand haben die Gehwege? Wo sind Hindernisse oder Gefälle? Dafür hat Topcon in zwei Stadtteilen Geodaten gesammelt, aus denen ein Safety-Atlas entstehen soll.

Mit Freunden treffen oder ins Theater? Für ältere Menschen oder Personen mit körperlichen Einschränkungen ist das häufig ein Problem. Für sie ist die Teilnahme am gesellschaftlichen Leben oftmals mühsam, Hindernisse im öffentlichen Raum erschweren sie noch. Die Smart City bietet Lösungen im Detail: Beispielsweise reagieren Straßenbeleuchtungen individuell auf



Scanner IP-S3. © TOPCON



Oberflächenscan. © TOPCON



Scankontrolle im Fahrzeug. © TOPCON

den Passanten und Navigations-Applikationen lotsen ihn entsprechend seiner individuellen körperlichen Möglichkeiten zum Zielort – die Stadt reicht dem Bewohner die Hand. Der demographische Wandel erfordert Umdenken, damit eine gealterte Gesellschaft in Zukunft sozial aktiv bleiben kann.

UrbanLife+ nennt sich das Pilotprojekt, das in den fünf Jahren Projektlaufzeit bis 2020 zwei Stadtteile in Mönchengladbach in

demographiegerechte Quartiere verwandelt. Ein Zusammenschluss von zwölf Partnern unter der Koordination der Universität Hohenheim entwickelt auf dieser Grundlage allgemeine Konzepte für seniorengerechte Städte. Das Verbundprojekt verfügt über ein Fördervolumen von 4,8 Mio. Euro aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Mensch-Technik-Interaktion steht dabei im Fokus: städtebauliche Objekte – Lampen, Bänke, Infotafeln – werden smart

und unterstützen Senioren bei Bedarf aktiv auf ihren Wegen.

Die Grundlage aller Maßnahmen, die durch UrbanLife+ entstehen, ist eine eingehende Vermessung des Bestands. Topcon hat hier die Geodaten des Wege- und Straßennetzes der Quartiere Hardterbroich-Pesch und Rheindahlen gescannt, mit dem Ziel, ein genaues Geländemodell zu schaffen, das Aufschluss über Barrieren und Engstellen im öffentlichen Raum gibt. Das exakte Abbild wurde mit Hilfe des Scanners IP-S3 aufgenommen, mit dem sämtliche Straßen der beiden Stadtteile abgefahren wurden. Aus Gründen des Datenschutzes seien die Kameras abgeschaltet worden, so Heiko Lohre, Projektmanager bei Topcon. Es sei nur mit dem Laser-scanner gearbeitet worden – statt Fotos also ein millimetergenaues Abbild des Zustands aller befahrenen Straßen, Wege, Bordsteine, Höhenunterschiede und Neigungswinkel.

Insgesamt rund 120 Kilometer Straßen und Wege erfasste der Scanner in gerade sechs Stunden Befahrung. Auf das Dach eines PKW montiert, kann der IP-S3 mit dem eingebauten LID-AR-Scanner im normalen Verkehr mit-schwimmen – eine handliche Form der Datenerhebung. Denn dabei müssen nicht einmal Fahrspuren geschlossen werden. Eine schnelle und im Vergleich zu herkömmlichen Methoden für den Vermesser bequeme Variante der Datenerhebung.

Während Topcon bei anderen Projekten alternativ auch mit Überfliegungen durch ein UAV arbeitet, wurde hier die sehr ins Detail gehende Erhebung der Oberflächendaten durch Befahrung gewählt. Der nach unten gerichtete Scanner erfasst in einem Bereich von bis zu 100 Metern Millionen von Punkten. Diese werden auch in Echtzeit ins Innere des Wagens übermittelt. Heiko Lohre erklärt, dass bereits in diesen gesammelten Rohdaten die Details, wie Fußgängerübergänge, Radwege bis hin zur Absenkung des Bordsteins und der Fahrbahnmarkierungen, zu erkennen

seien. Aus der Datensammlung entsteht eine Punktwolke, welche dann in ein 3D-Modell übertragen wird.

Im nächsten Schritt werden die Massendaten des Topcon-Scans mit Daten, die vom Projektpartner Drees & Sommer erhoben wurden, zusammengelegt. Die Entwicklungsmanager des international tätigen Beratungs- und Projektmanagementunternehmens inventarisierten das gesamte Stadtmobiliar. Bänke, Laternen und viele weitere Stadtmobiliare wurden mit allen zugehörigen Daten aufgenommen und georeferenziert in geographische Informationssysteme integriert.

Aus den von Topcon erhobenen Daten und den Stadtinventardaten entwickelt Drees & Sommer dann einen Safety-Atlas. Er soll langfristig als Planungsleitfaden für Stadtplaner dienen und die Anforderungen demographiegerechter Stadtquartiere aufzeigen.

Die erhobenen Daten sind wichtige Erkenntnisse für bedeutende Fragestellungen: Wie kann Älteren im

Rahmen der Verwirklichung von UrbanLife+ durch bauliche Maßnahmen das Leben vereinfacht werden? Welche Maßnahmen sind punktuell und welche sind flächendeckend umzusetzen? Oder wo können etwa durch Apps Senioren um Gefahrenstellen herumgeführt werden, um sicher durch den eigenen Stadtteil zu gelangen? Daher wird der Safety-Atlas als Planungsleitfaden für Stadtplaner alle wesentlichen Stadtmobiliare enthalten und zum Beispiel Oberflächeneigenschaften und Neigungswinkel aufzeigen.

UrbanLife+ ist ein Pilotprojekt, das sich später auf Projekte in anderen Stadtentwicklungen übertragen lassen können soll. Der prognostizierte Altenquotient (Bewohner ab 65 Jahre) in Mönchengladbach von 40,9% bis 2025 sowie die geographischen Voraussetzungen sind wichtige Faktoren beim Pilotprojekt. Zudem ergänzen sich die ausgewählten Stadtteile in ihrer Siedlungsstruktur: Der Gegensatz zwischen dem urbaneren Hardterbroich-Pesch und dem eher ländlicher geprägten Rheindahlen

deckt verschiedene Siedlungstypen bei UrbanLife+ ab. So bekommt das Projekt Modellcharakter. Die Resultate aus Mönchengladbach sollen als Vorbild für die Stadtplanung in verschiedensten Städten überall Gültigkeit besitzen.

Bis zum Jahr 2020 läuft UrbanLife+, dann sollen Senioren in Mönchengladbach von digitalen Modelllösungen in der Stadtplanung profitieren können. Mit den entwickelten Maßnahmen soll die Teilhabe am kulturellen, urbanen Leben langfristig und auch im hohen Alter ermöglicht werden, so dass ältere Menschen lange in ihrem gewohnten Umfeld bleiben und am sozialen Leben teilhaben können. Mit der Massendatenerhebung konnte Topcon hier die Grundlage schaffen, auf der die nächsten Projektphasen aufbauen. Eine Grundlage, die es am Ende auch älteren Menschen ermöglicht, sich sicher durch die Städte zu bewegen.

Informationen: TOPCON Deutschland Positioning GmbH; Internet: topconpositioning.de

SGK-Nachrichten / SGK News

«Kartografie der Zukunft» – Ein Rückblick auf die SGK-Herbsttagung 2018

«Früher war auch die Zukunft besser» sagte Karl Valentin in seiner unverwechselbaren Art einmal, die nötige Prise Ironie und ein Augenzwinkern immer eingeschlossen. So gilt dieser Satz wohl auch für unser Fach, und sollte die darin heute und künftig Tätigen stets ermuntern, wenn sie von Zweifelnden wieder einmal hören, dass die große Zeit der Kartografie gewiss vorbei ist. Die Kartografie hat eine unbestritten große Vergangenheit und ebenso lange Tradition mit ihren Produkten, die heute ein nicht mehr wegzudenkendes Kulturgut der Menschheit sind. Aber

die Kartografie – davon sind wir und bin ich überzeugt – hat vor allem auch eine fantastische Zukunft erst noch vor sich, wenn man nur einmal schaut, wie viel heute Karten im Web genutzt werden und wie viel in den Medien über die Kartografie und ihre Produkte geredet wird – nämlich so viel wie noch nie zuvor.

Wir als Gesellschaft, die sich in den Statuten zuoberst das Ziel gesetzt hat, «Fachleute und alle an der Kartografie Interessierten» zusammenzubringen und zum Austausch zu bewegen, tragen eine besondere Verantwortung für die Zukunft und Weiterentwicklung unseres Fachs. So war es dem Vorstand der SGK wichtig, genau darüber auch wieder einmal im Dialog mit den Mitgliedern zu treten und gemeinsam über

das Thema nachzudenken und zu skizzieren, welche Tendenzen es gibt und wo und wann eventuell Handlungsbedarf besteht. So fand am Montag, den 29. Oktober 2018, unsere traditionelle Herbsttagung unter dem zentralen Thema «Kartografie der Zukunft» statt. Als Tagungsort konnte fast kein besserer Ort gewählt werden – ein Ort, an dem Zukunft förmlich zuhause ist: die Fachhochschule Nordwestschweiz – eine von mehreren Schweizer Hochschulen, an denen seit einigen Jahren Studierende im Fach Geomatik ausgebildet und auch an kartografische Fragestellungen herangeführt werden.

Insgesamt 37 SGK-Mitglieder, darunter erfreulicherweise viele junge Mitglieder in Ausbildung und damit

von der Zukunft besonders Betroffene, fanden ihren Weg zur Herbsttagung an der Fachhochschule in Olten. In sehr angenehmer Atmosphäre, geprägt auch durch das einzigartige Ambiente des architektonisch offenen und modernen Gebäudes an zentralem Standort, führte Professorin und Vorstandsmitglied Susanne Bleisch, nach der Eröffnung durch den Präsidenten, durch das mehr als zweistündige Programm.

«Kartografie der Zukunft» – das geht vor allem und natürlich nicht ohne diejenigen, die sie später gestalten werden – Kartografinnen und Kartografen, also Menschen, die Karten herstellen, räumliche Daten für Kundinnen und Kunden fachgerecht aufbereiten und kompetent in diesen Tätigkeiten beraten.

Die Schweizerische Gesellschaft für Kartografie unterstützt seit jeher die Aus- und Weiterbildung in Sachen Kartografie in der Schweiz in besonderem Masse und hat sich dies fest in die Statuten geschrieben – nämlich in Artikel 1 – geschrieben. Mit Unterstützung unserer Gesellschaft, aber vor allem auch durch das Engagement zahlreicher Mitglieder und der Ausbildungsbetriebe vor Ort konnte so etwa das Berufsbild der Kartografin/des Kartograf vor rund 10 Jahren komplett modernisiert und für die Zukunft vorläufig fit gemacht werden. Seit 2009 ist die neue Berufsbildungsverordnung «Geomatiker/in» in Kraft, in der die Kartografie eine relativ starke Rolle spielt. Seit 2013 schliessen bei swisstopo – und beim Bundesamt für Statistik erstmals seit 2017 – jeweils 4-5 Lernende jährlich mit dem Schwerpunkt «Kartographie» erfolgreich ab. Das Bundesamt für Statistik folgte seit 2017 diesem Beispiel. So war es der SGK wichtig – wie bereits in den letzten Jahren – auch an der Herbsttagung 2018 zu Beginn der Veranstaltung die Lernenden zu begrüßen und mit einem Präsent zu ehren, die 2018 erfolgreich ihren Lehrabschluss machten: Marika Roggli, Marco Soland und Michel Reber (alle swisstopo).

Als Einleitung zum Hauptteil der Veranstaltung – der Diskussion mit den Mitgliedern – folgten im Anschluss

an die Würdigung der Lernenden als «Warm-Up» zuerst einige Kurzreferate, in denen ehemalige Auszubildende und heute in Ausbildung sowie Praxis Tätige ihre Sicht zum Stand der Kartografie, zu Chancen und Risiken oder zu Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten darlegten. Zu den Referenten der zählten Vertreter der Hochschulen, der Bundesverwaltung und privater Firmen aus dem Kreise der Kollektivmitglieder der SGK. Mit diesen wertvollen Inputs und Gedanken im Kopf teilten sich die Teilnehmenden anschließend in 5 Arbeitsgruppen auf, um wechselnd, in moderierten Gruppen jeweils 5 Fragestellungen zu bearbeiten (nach der Methode «World Café»). Genau 15 Minuten widmeten sich die Gruppen jeweils intensiv einer Frage, um dann direkt weiterzuziehen und sich am nächsten Stand der nächsten Diskussion zu stellen. Dieses zugegeben neue und vielleicht auch herausfordernde Format, in dem man sich nicht komfortabel zurücklehnen und den Vorträgen einer bereits fertig organisierten Herbsttagung lauschen konnte, kam bei den Teilnehmenden insgesamt sehr gut an und förderte spannende Diskussionen mit zahlreichen wertvollen Erkenntnissen, die am Ende im Plenum zusammengetragen wurden. Im Folgenden sollen die wesentlichen Ergebnisse der Diskussionen rund um die Kartografie der Zukunft und die Zukunft der Kartografie kurz zusammengefasst werden.

Wer macht heute Karten? Wer verwendet heute Karten? Welchen Einfluss hat das auf das Wissen und die Fähigkeiten der Kartografinnen und Kartografen? (Leitung: Madlena Cavelti)

Der Anteil der Karten, der durch Fachleute der Kartografie/Geomatik erstellt wird, ist verschwindend klein geworden. Immer mehr Leute (Private, Grafiker/innen, Architekten/innen, Behörden, Versicherungen, Zeitungen etc.) erstellen Karten selber. Das Produkt muss aktuell, rasch erzeugt und möglichst kostengünstig sein. Diese Karten

werden über Vorlagen im Internet oder Grafikprogramme erzeugt. (Google, Apple, Here, Bing, ...). Karten werden zunehmend künstlerisch auch umgesetzt und als ART verkauft.

Jedermann verwendet Karten, oft unbewusst auf dem Handy, mit Navigationsgeräten oder im Internet. Die Verfügbarkeit ist fast grenzenlos. Vereine, brauchen Karten für einen Ausflug, Firmen, um ihre Vernetzung zu zeigen, um nur zwei Beispiele zu nennen. Ein immens breites Nutzerfeld liegt vor uns.

Der Anteil an Print-Karten hat gegenüber der Anwendung von digitalen Versionen eine stark sinkende Tendenz. Ältere Nutzende drucken oft aus Sicherheitsgründen ihren Kartenausschnitt aus, bisweilen aber auch Jüngere, falls man sich nicht auf den Akku verlassen kann. OL-Karten sind gedruckt. Behörden verlangen oft immer noch Ausdrucke für Baueingaben oder Planungsgrundlagen.

Alle verwenden heute Karten, was als Chance genutzt werden kann und sollte. So öffnen sich auch neue Berufsfelder wie z.B. Risikoanalysen oder Katastrophenkartografie. In einem fachübergreifenden Team kann der Kartograf, die Kartografin Wesentliches zum Gelingen eines Projekts beitragen, insbesondere zu dessen Visualisierung. Die Karten werden eigentlich von Maschinen erzeugt. Dahinter stecken jedoch Menschen. Gezielt einsetzbare IT-Kenntnisse sind also gefragt und bieten die Chance, dass auf möglichst allen Plattformen gute Kartengrundlagen für individuell erzeugte Karten zur Verfügung gestellt werden können. Die Swisstopo ist in diesem Bereich vorbildlich. Neue Ansätze, die die traditionell überragende Qualität der Schweizer Landeskarten auch ins digitale Zeitalter überführen, sind weiter zu entwickeln, wie dies im Institut für Kartografie und Geoinformation am Beispiel der Felszeichnungen gelungen ist.

Wer bin ich? Zur allgemeinen Verunsicherung trägt die Tatsache

bei, dass die Berufsbezeichnung im Umbruch ist, was insbesondere Neueinsteigende verunsichert. Ein Überblick fehlt, das Profil ist unscharf. Das geschärfte Berufsbild ist intern und extern stärker zu kommunizieren. Für die Kartografen und Kartografinnen des neuen Berufsfeldes sind neben den Kompetenzen zur Visualisierung gute IT-Kenntnisse und eine fachübergreifende Teamfähigkeit schließlich entscheidend.

Weiterbildungsmöglichkeiten – was gibt es? Was fehlt? (Leitung: Francis Baca)

Nach einer Grundausbildung als Geomatiker/in stellt sich grundsätzlich die Frage, ob man sich in der Weiterbildung vertiefter mit der Thematik auseinandersetzen will oder ob dieses Wissen als «Rucksack» für eine andere Berufsorientierung oder Weiterbildung mitgenommen wird. In diesem Zusammenhang ist wiederum wichtig zu sehen, wie weit man in der Grundausbildung sich mit der Breite der Berufsmaterie auseinandersetzt versus in die Tiefe zu einzelnen Fachthemen eindringt.

Als klassische Weiterbildungsmöglichkeiten bietet sich von Selbststudium mit Fachbüchern, über Weiterbildung als Geomatiktechniker/in, via Internet oder Teilnahme an Certified Advanced Studies (CAS), bis hin zu weiterer akademischen Weiterbildung heute eine hohe Vielfalt. Diese Möglichkeiten sind im Sammelsurium von auch berufsnaher Weiterbildung allerdings doch etwas unübersichtlich. Es bräuhete eine Beratung um hier Klarheit zu bekommen; es fehlt noch das «Big Picture».

Es wird aber beobachtet, dass vor allem bei der Weiterbildung in kartografieverwandten Berufsfeldern (Grafik, Raumplanung, usw.) das umfangreiche kartografische Wissen meist nicht wertgeschätzt wird. So kann es sein, dass mit einer doch qualitativ höherwertigen Ausbildung in Gestaltung und Grafik man

bei einer grafischen Weiterbildung später quasi Bekanntes noch einmal «mitlernen» muss, da diese Kompetenz aus der Kartografie nicht bekannt ist. Die Begriffe «Kartografie» und «Geomatik» sind im berufsnahen Umfeld entweder unterschätzt – man kennt sie schlichtweg nicht – oder man hat eine falsche Erwartungshaltung daran. Für den Begriff «Kartografie» bedarf es in der Ausbildung noch mehr Marketing, sowohl in der Wirtschaft als auch in den Ausbildungsstätten dieses Umfeldes, der Begriff «Kartograf/in» muss bleiben und nötigenfalls gestärkt werden. Schließlich sollte die SGK – wie auch andere Verbände – sich dieser Thematik noch mehr annehmen und die Klärung der Begrifflichkeiten unterstützen. Die Mitglieder wissen grundsätzlich sehr gut, was Kartografie und deren Kompetenzen sind.

Was sind die wichtigsten Fähigkeiten der heutigen Kartografinnen und Kartografen? – Wie eignen wir uns diese an? (Leitung: Mark Wigley)

Keine der teilnehmenden fünf Gruppen fand die präzise Beantwortung dieser Frage leicht. Eine erste Gruppe fand, dass die Matrix wichtiger kartografischer Fähigkeiten am besten in einem «Karto-Baum» abgebildet werden könnte – einem Baum, bei dem die Wurzeln die Grundfertigkeiten, die traditionellen kartografischen Fähigkeiten wie etwa Typografie, Generalisierung, Visualisierung und Gestaltung umfassen. Eine weitere Gruppe befand, dass auch Prozessverständnis (im kartografischen Sinne) eine Grundfertigkeit darstellt und dass alle diese Fähigkeiten, wie sie sich in den Wurzeln abbilden, unbedingt zur Ausbildung als Standard dazugehören und verbleiben sollen.

Weiter hinauf im Baum, entlang der verschiedenen Äste wurden weitere Fähigkeiten hinzugefügt, die mehr oder weniger für die einzelnen Akteure wichtig sein würden – je nachdem, welche Aufgabe sie im Einzelnen später zu lösen haben würden. Ein

Ast symbolisiert dabei IT-Fähigkeiten (GUI Design, Informatik (AR, 3D, VR, BIM,...), Modellierung, Programmierung), ein anderer Gestaltungsfähigkeiten (Layout, Kreativität, Grafikdesign, Ästhetik), und der letzte Ast die sozialen Fähigkeiten (Kundenverständnis, Kommunikation, Teamarbeit). Dieses «Ast-Wissen», diese heute und zukünftig unersetzbaren und wichtigen Fähigkeiten lassen sich am besten durch Weiterbildung oder «on-the-job» vollständig erlangen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es heute fast unmöglich ist (noch) ein präzises Set von Fähigkeiten der Kartografinnen und Kartografen exakt für ein ganzes Berufsleben zu bestimmen – und dass dieses vielleicht auch nicht notwendig ist und man hier eher modular verfahren kann. Je weiter man sich im Berufsleben «verästelnd», desto mehr gehören extrem spezifische Fähigkeiten dazu, die man später im Prozess erwirbt und vertieft. Dazu können auch Fähigkeiten gehören, um sich zum Beispiel im Chaos von Informationen zurechtzufinden oder die Fähigkeit, genau zu erkennen, was ein gutes Softwareprogramm braucht, um seine Arbeit effizient zu machen. Nichtsdestotrotz sind eine breite und gute Basisausbildung «an der Wurzel» quasi das A und O, auf dem man aufbauen kann und muss.

Kartografie oder Geoinformationsvisualisierung? Zwei Bezeichnungen für das Gleiche? Welche Begriffe verwenden wir in der Zukunft? (Leitung: Thomas Schulz)

Die Aufgabenstellung wurde von den Diskutierenden relativ schnell erweitert, in dem man nicht nur von zwei Begriffen sprechen wollte. Eine Vielzahl von Begriffen wurden von den Teilnehmenden aller Gruppen auf das Tapet gebracht, mit denen sie sich heute als Fachleute teilweise «herumschlagen» müssen und die den meisten das Leben nicht unbedingt leicht(er) machen, weil sie sich immer wieder in der Gesellschaft erklären müssen, was sie eigentlich in ihrem Beruf tun. Intensiv wurde vor allem über die



Ehrung der Lernenden (Fotograf: Thomas Maag)



Impressionen bei den Workshops (Fotograf: Thomas Maag)

Begriffe Kartografie, Geomatik, Geoinformationsvisualisierung, Informationsvisualisierung, Informationsdesign und Geoinformatik diskutiert, wurden deren Vor- und Nachteile abgewogen.

Einige Begriffe wurden als zu einschränkend, andere als zu weit umfassend gewertet, einige als zu technisch, andere als Modewörter, und einige als schlichtweg zu lang und nicht kommunizierbar klassiert. Besonders kritisch und leidenschaftlich wurde der heute in der Fachwelt zwar durch

die entsprechenden Studiengänge oder Ausbildungsbezeichnungen verbreitete, aber gesellschaftlich nicht gerade breit bekannte Begriff Geomatik diskutiert. Er ist für viele unklar, nicht präzise genug, zu technisch, zu nah an anderen Berufen – wie dem des Vermessers, insgesamt zu sehr zentrale kartografische Aspekte vernachlässigend (etwa Redaktion, Kommunikation, Design, Grafik). Viele der Teilnehmenden haben damit im privaten und beruflichen Umfeld nach ihrer Ausbildung

negative Erfahrungen gemacht und eher Stirnrunzeln und Fragezeichen erzeugt, wenn sie sich als Geomatiker/innen vorstellten.

Sehr positiv bewertet wurde – insbesondere von den jüngeren Teilnehmenden in Ausbildung – der uns allen bekannte Begriff Kartografie. Zwar althergebracht und aus einer fernen Zeit der Printkartografie stammend, ist der Begriff dennoch auch heute noch klar, allgemein bekannt und nach wie vor geeignet, alle Aspekte des kartografischen Schaffens zusammenzufassen, darunter die technische Herstellung, den Bezug zu Grundlagen wie die Vermessung, die Verarbeitung räumlicher Aspekte, die grafische Gestaltung und die Kommunikation der Ergebnisse in Form von Karten.

Wichtig war den Gruppen, dass der Begriff, hinter dem sie sich auch in Zukunft versammeln möchten, kurz und prägnant, gesellschaftlich bekannt, die ganze Wertschöpfungskette abdeckend, umfassend und nach außen kommunizierbar – sprich: marktauglich – sein muss. Dies sehen die meisten Teilnehmenden nur beim Wort Kartografie – nicht ohne anzumerken, dass dieses auch von Zeit zu Zeit in seiner Bedeutung aufgefrischt und aktualisiert werden muss, damit es auch in Zukunft noch dem entspricht, was darin steckt – eine Aufgabe gerade für Gesellschaften wie die unsere. Man muss aber auch nicht jedem Trend folgen und in Panik verfallen, wenn kurzfristig wieder neue Begrifflichkeiten aus heiterem Himmel (oder in bestimmten Lehrplänen) auftauchen. Die Kartografie ist nach wie vor ein «Pfund», mit dem man wuchern kann und darf. Und so gilt auch für die darin tätigen Berufsleute, was der ehemaligen Präsident der ICA, Georg Gartner, anlässlich der Konferenz in Rio de Janeiro 2015 prägte: «It's OK to be a cartographer».

Im Anschluss an diese spannenden Einsichten aus dem «World Café» lud die SGK alle Teilnehmenden zu einem Apéro im großzügigen Foyer

der Fachhochschule Nordwestschweiz am Standort Olten ein. Es war offensichtlich, dass die zuvor geführten Diskussionen nicht zu Ende waren und von vielen Mitgliedern auch noch in angeregten Gesprächen während eines Glases Wein fortgesetzt wurden. Weitere Informationen, Bilder und das Tagungsprogramm können auf der Homepage der SGK eingesehen werden: <http://www.kartografie.ch>.

Thomas Schulz, Neuchâtel

Ankündigung Jubiläum

Persönliches

Heinz Weber 1954–2018

Am 2.11.1954 geboren, hatte sich Heinz Weber bereits als Jugendlicher für den Beruf des Kartografen entschieden und seine Ausbildung bei Kümmerly+Frey in Bern begonnen. Bei seiner Berufswahl hatte er eine glückliche Hand. Der Beruf hat ihm zeitlebens sehr gefallen, er war stets stolz darauf. Nach Abschluss seiner Ausbildung und der Rekrutenschule als Geniesoldat hat er von 1974–1978 bei Orell Füssli gearbeitet. Seine Zeit in Zürich hat er als sehr spannend erlebt. 1978 zog es Heinz Weber wieder in seine Heimat Bern zurück. Er gründete eine Familie und war vierundzwanzig Jahre als Kartograf und Kartenredaktor bei Hallwag tätig.

Um die Jahrtausendwende vertrat er die Privatwirtschaft bei einer Reform des Berufsbildes Kartograf/in und kam so in engeren Kontakt mit dem Bundesamt für Landestopographie swisstopo. Der Funke sprang über, und im Mai 2002 begann Heinz Weber seine Tätigkeit als Kartograf und Ausbilder im Bundesamt für Landestopografie. Im März 2004 wurde er zum stellvertretenden Leiter der Lehrlingsausbildung gewählt. Ab April 2008

übernahm er die Funktion als Kartograf mit Spezialfunktion Korrekturleser und als Stellvertretender Ressortleiter der Berufsbildung Kartografie. In den vergangenen siebzehn Jahren hat er viele Lernende in deren Ausbildung begleitet.

Heinz Weber war aber auch stets selber produktiv tätig. Die Kartografie und die Produkte, an denen er arbeitete, lagen ihm immer sehr am Herzen. In seinen ersten Jahren bei swisstopo hat er an der Landeskarte und am Aufbau des Digitalen Kartografischen Modells mitgearbeitet und sich in den letzten Jahren für das Topografische



Heinz Weber (Foto: Privat)

Landschaftsmodell engagiert. Wer mit ihm zusammenarbeitete, erlebte ihn stets als engagierten Fachmann.

Heinz Weber ist am 12.12.2018 gestorben. Er war wohl einer der wenigen Berufsleute, die im Verlauf ihrer Karriere für alle grossen Kartenverlage der Schweiz gearbeitet haben. Wir werden Heinz Weber in dankbarer und ehrender Erinnerung behalten.

Oliver Perrottet 1949–2018

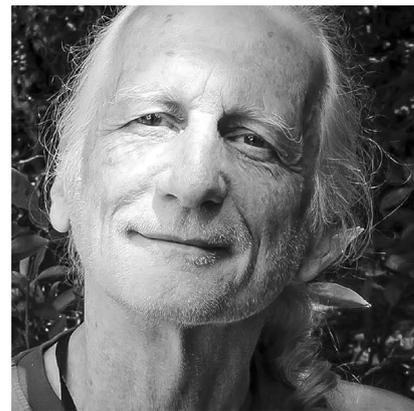
Mit grosser Trauer geben wir bekannt, dass unser langjähriges Mitglied, Oliver Perrottet am 8. Mai 2018 verstorben ist. Oliver war ein besonderer Mensch mit ausserordentlicher Kreativität, viel Idealismus und mit Freude und Mut am Erschaffen neuer Werke. Auf seine Weise war er stets Botschafter einer vielfältigen und praxisnahen Kartografie.

Als junger Mann in den 1970er-Jahren nach Lima ausgewandert, hat er dort über mehrere Jahre einen grossen Beitrag zur Kartografie für die Hauptstadt und das Land Peru selbst geleistet. Am Anfang seiner Karriere stand ein Bus-Netzfahrplan, der in den 1970er-Jahren erstmals Klarheit im chaotischen Bussystem der Millionenstadt schaffte. Bald folgte der erste Stadtplan, der endlich auch einmal die

rasant wachsenden marginalen Randzonen der Stadt mitberücksichtigte (sein grösster Hit – die «GUIA 2000» – konnte in keinem Haushalt fehlen). Später, in den 1990er-Jahren, folgte die Implementierung von GIS für die vielfältige Darstellung von Karten und zur Produkteherstellung, die er mit seinem eigenen Verlag «Lima 2000 S.A» für «seine Stadt» Lima, für Peru und für die ganze Welt fortan publizierte. Nebst einem umfangreichen Geodatensatz der Hauptstadt schuf er mehrere Reiseführer verschiedener touristischer Destinationen des Landes, eine Strassenkarte von Peru und eine Vielzahl kartografischer Sonderprodukte. Er war auch Buchautor und hat bis zuletzt mehrere Verlagsprojekte initiiert und begleitet, zum Beispiel die Publikation von Büchern und weiteren Produkten, auch zu komplett anderen Themen als zur Kartografie, etwa zum Taxifahren und zur Fotografie. Er war ein vielfältiger Künstler, stets mit starkem Flair und hoher Sensibilität für die Bedürfnisse seiner Umwelt. Mit seiner Offenheit gegenüber der

Entwicklung in der Kartografie bot er auch mehreren Fachpersonen aus dem In- und Ausland eine Plattform zur Weiterbildung (Praktikastellen) und für das Sammeln von kartografischen Erfahrungen. Einige Mitglieder der SGK durften so einen Einblick in eine fremde und zugleich vertraute Arbeitswelt gewinnen und sich mit Wissen und Erfahrung gegenseitig austauschen, z.B. in der Reliefschummerung, GIS-Datenbankpflege und kartografischen Verlagsproduktion. An der SGK-Herbsttagung 2004 im Völkerkundemuseum in Zürich hat Oliver über Aufbau und Organisation seines kartografischen Verlags in Peru referiert – ein Vortrag, der den damals Anwesenden sicher lange in Erinnerung bleiben wird. Ein Kurzportrait über seine Firma «Lima2000» <http://www.lima2000.com.pe> und über Oliver selbst sind ebenfalls im «National Report Cartography in Switzerland 2011-2015» nachzulesen.

Oliver Perrottet war ein Mann von Welt, der sich immer zwischen den



Oliver Perrottet (Foto: Privat)

beiden Kulturen Schweiz und Peru bewegte. Sein Tod ist ein grosser Verlust für seine geliebte Familie, für seine Freunde und für die Fachwelt der Kartografie und unsere Gesellschaft. Es war das Besondere an ihm, dass er bei seinem innovativen und kreativen Wirken nie den Boden der Realität verließ und den Mitmenschen in den Mittelpunkt seines Schaffens stellte.

DGfK-Nachrichten / DGfK News

NIAM-Workshop Berlin 2019

Tagungsbericht

Am 17. Januar 2019 trafen sich zum mittlerweile fünften Mal Kartographen, Infografiker, Journalisten, Geografen u.ä. für die diesjährige NIAM-Tagung in den Räumen der Staatsbibliothek zu Berlin.

Nach einer kurzen Vorstellung der Veranstalter sowie einer Einführung in die Thematik der Tagung durch Horst Kremers gab Eric Losang vom Leibniz-Institut für Länderkunde den Auftakt mit der Frage nach *Ethik und Ästhetik als Dilemma in der kartographischen Kommunikation*. Die Abwägung zwischen ebendiesen Gesichtspunkten - wie "schön" muss ich jene Daten darstellen,

damit die Karte auch beim Publikum ankommt - wie "falsch" darf ich sie darstellen, um dies zu erreichen - wer glaubt welchen Karten, warum und ist das gut? - suchte Losang einzuordnen. Das brandaktuelle Thema von "Fake Maps" zog das Publikum schnell in seinen Bann und lud zu zahlreichen Wortmeldungen ein.

Anschließend stellte René Sieber vom Institut für Kartografie und Geoinformation der ETH Zürich *Ideen und Einsatzmöglichkeiten von Infografiken im digitalen Atlas der Schweiz* vor. Die hier verfügbaren und schon rein durch ihre Menge schwer zu überblickenden Datensätze versucht man mit ausgewählten, „exploratory and explanatory“ gestalteten Infografiken in den Fokus der Besucher zu legen.

Den Graben zwischen Infografik und Kartografie zu überwinden suchte

anschließend Andrew Timmins, Infografiker aus Hamburg und ehemaliger Leiter des Infografik-Ressorts beim Magazin stern. In der Infografik ist gerade die *sehr* selektive Wahl *was wie* dargestellt wird, integrales Element für die Message dieser, ein ähnliches Dilemma also wie zuvor von Losang erwähnt.

Nach Timmins profitierten im Wechselspiel zwischen Infografikern und Kartographen vor allem erste, da sie die Produkte letzterer in ihren eigenen Produkten aufgreifen und weiterverarbeiten könnten. Eine These, die es kritisch zu erörtern gilt!

Anna Rigamonti, Designerin und Infografikerin aus Berlin, wies anhand ausgewählter Beispiele auf *Fallstricke in Kartografie und Infografik* hin, welche durch einen vorsichtigen Umgang mit den Daten und der Wahl angemessener



Raimer Heber (dpa) stellt die von ihm entworfenen, begehbare Karte zum ökologischen Fußabdruck europäischer Länder vor. Foto: Mark Vetter

Darstellungsformen vermieden werden können.

Anschließend lenkte Horst Kremers (CODATA-Germany) in seinem Beitrag „Datenjournalismus in Raum und Zeit“ die Aufmerksamkeit auf die *Zugänglichkeit von Informationen* über Informations-Infrastrukturen und Open Access mit vereinfachten Lizenzbedingungen. Organisatorisch und arbeitstechnisch effektive Bedingungen bei der Erstellung von grafischen Produkten entsprechen damit den zeitkritischen Prozessen journalistischer grafisch-multimedialer Produktionen im Printbereich, Online sowie in Film und Fernsehen. Die wechselseitig erforderlichen Synergien werden besonders deutlich im Zusammenspiel von rein technischen Fragestellungen und einem erfolgreichen kognitiven/menschlichen Verständnis. Ein vielseitiges Problem für uns Kartografen, schließlich haben wir sowohl den Anspruch, die von uns verwendeten Daten und Methoden grundlegend zu verstehen, als auch die entwickelten Produkte *richtig* verständlich zu machen.

Nach dem Aufstellen einer Vielzahl von *Thesen und Fragen bezüglich des Informationsgehalts von Infografiken* durch Raimar Heber, Art Direktor der dpa-infografik, hatten wir zu guter Letzt die Möglichkeit diese in einer angeregten Diskussion neben, über und in dem von ihm entworfenen, physischen Modell aus farbig kodierten, hexagonalen Säulen des ökologischen Fußabdrucks europäischer Länder zu hinterfragen.

Mit diesem abwechslungsreichen, inspirierenden Programm und einem schier unerschöpflichen Diskussionsinteresse der rund 40 Teilnehmer bewies die NIAM auch 2019 ihre einzigartige Relevanz.

An dieser Stelle gilt ein herzlicher Dank für seine unermüdliche Energie an Horst Kremers, welcher sich als bisher hauptverantwortlicher Initiator und treibende Kraft hinter dieser Initiative in Zukunft aus der Organisation der NIAM zurückziehen wird.

Johannes Kröger, Hamburg

Neujahrsempfang der DGfK 2019

Bericht

Am 17. Januar 2019 lud die DGfK zum Neujahrsempfang in liebevoll gewonnener Tradition in die Staatsbibliothek am Potsdamer Platz ein. Höhepunkt der Veranstaltung war der Vortrag von Prof. Dr. G. Buziek (s. Foto).

In seiner Funktion als Leiter des Arbeitskreises Geoinformation & Digitalisierung der Bitkom hält er einen wegweisenden Vortrag zum Thema „**DGfK – Digitalisierung und Geoinformation für künstliche Intelligenz – Sind wir vorbereitet?**“. Er stellt zunächst die Ziele des Arbeitskreises dar. Dazu gehört, dass die Wirtschaftsinteressen von „Geo“-Unternehmen kommuniziert und konsolidiert werden, aber auch als zentraler Ansprechpartner für Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung aufzutreten. Dazu gehört die aktive Beteiligung an Geo-IT bezogenen öffentlichen Debatten, aber auch die Mitgestaltung der politischen und gesellschaftlichen Meinungsbildungsprozesse. Gerd Buziek stellt dar, dass vor allem folgenden Punkte zu klären



Prof. Dr. G. Buziek ist der Festredner des DGfK Neujahrsempfang 2019 (Foto: Esri)

sind, damit die Frage, ob wir für Digitalisierung und Geoinformation mit künstlicher Intelligenz ausreichend vorbereitet sind, positiv beantwortet werden kann: Besteht ausreichend einfacher Datenzugang? Können wir Datenmodelle anderer Domänen integrieren? Beherrschen wir alle erforderlichen Technologien? Wo sehen Anwender den Nutzen von KI? Kennen wir die relevanten Prozesse? Gerd Buziek erläutert verschiedene positive Beispiele zum Einsatz von KI in Bezug unter Berücksichtigung von Geoinformationen. Er zeigt aber auch Themenbereiche auf, zu denen noch viel Arbeit geleistet werden muss, damit KI sinnvoll zum Nutzen

von Wirtschaft und Gesellschaft eingesetzt werden kann.

Im Rahmen des Empfangs, der im Foyer der Staatsbibliothek nach dem Festvortrag stattgefunden hat, wurde bei Häppchen, Bier und Wein noch eine besondere Ehrung vorgenommen. Der emeritierte Prof. Dr. M. Buchroithner erhielt für seine langjährigen Verdienste um die DGfK eine Ehrenmedaille (s. Foto).

Mark Vetter, Würzburg



Das ehemalige Vorstandsmitglied, Prof. Dr. M. Buchroithner erhält vom Präsidenten der DGfK die Medaille für langjährige Verdienste. (Foto: Mark Vetter)



Freie Kartendaten: © Landeshauptstadt Stuttgart, Stadtmessungsamt
Gestaltung: Jochen Schiewe, BonanWei



67. Deutscher Kartographie Kongress 2019 | Stuttgart

17. bis 19. September 2019
im Rahmen der INTERGEO®

Mit offenen Karten spielen

Der Trend, immer mehr offene und freie Geodaten zu erheben und bereitzustellen, hält unvermindert an. Um das Potenzial dieser umfangreichen und heterogenen Daten auszuschöpfen, spielen Kartographen eine besondere Rolle: Sie besitzen die Kompetenz, komplexe Sachverhalte durch visuelle Darstellungen kompakt darzustellen. Damit tragen Kartographen wesentlich dazu bei, wichtige Entscheidungen vorzubereiten und zu kommunizieren – sie ermöglichen es, „mit offenen Karten zu spielen“!

Der Deutsche Kartographie Kongress 2019, der erneut im Rahmen der Intergeo® stattfinden wird, behandelt die ganze Bandbreite kartographischer Analysen und Darstellungen, die für diese Aufgabe von Bedeutung sind. Außerdem präsentiert sich die DGfK auch wieder auf der INTERGEO-Messe im Rahmen des Verbandeparks.

Im Vorfeld des DKK 2019 findet am **16. September 2019**, von **14:00 Uhr bis 17:00 Uhr**, ebenfalls in Stuttgart die **Mitgliederversammlung** (inkl. Vorstandswahlen) statt.

Das Cover der KN 1/2019

Die Entstehung der physischen Übersichtskarte Europas

Mit dem Wechsel der Kartographischen Nachrichten (KN) vom Kirschbaum Verlag zum Springer-Verlag zum 31.12.2018 war für den Bundesvorstand der DGfK die Frage nach einem Coverbild mit hohem Erkennungswert verbunden. Das erste Cover der „neuen“ KN dient als Eye-Catcher für die KN und ist für mehrere Jahre auf allen Web-Auftritten des Verlages weltweit sichtbar. Aus diesem Grund ist der Bundesvorstand der DGfK im Herbst des vergangenen Jahres an das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) mit der Bitte herangetreten, eine physische Übersichtskarte von Europa für das Cover bereitzustellen.

Das BKG ist der zentrale Dienstleister des Bundes für topographische Grundlagendaten, Kartographie und geodätische Referenzsysteme. Die Abteilung Geoinformation des BKG erstellt beispielsweise gedruckte und digitale topographische Karten aus digitalen Landschaftsmodellen, die das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland abdecken. Aber auch der steigende Bedarf von Bundesbehörden an Übersichtskarten von Europa und der Welt wird bedient.

Dafür baut das BKG derzeit eine kartographische Datenbank auf, aus der politische und physische Übersichtskarten in verschiedenen Maßstäben und mit angepasstem Karteninhalt schnell und effizient bereitgestellt werden können. Diese kartographische Datenbank greift auf offen verfügbare Daten zurück, um die weitere Nutzung der abgeleiteten Karten zu erleichtern. Die Geometrien für Ländergrenzen, für Siedlungen mit mehr als 1 Mio. Einwohner und für die Gewässer stammen aus den Daten von Natural Earth (<https://www.naturalearthdata.com/>) und wurden mit der vom BKG entwickelten Zeichenerklärung signaturiert. Die Grundlagen für die Geländedarstellung

bilden das Europäische digitale Höhenmodell EU-DEM (Digital Elevation Model over Europe from the GMES RDA project (EU-DEM), © Europäische Umweltagentur (EUA), Produced using Copernicus data and information funded by the European Union - EU-DEM layers) sowie das weltweite Geländemodell GMTED2010 (Global Multi-Resolution Terrain Elevation Data 2010 (GMTED2010), © U.S. Geological Survey). Eine besondere Herausforderung stellt die Beschriftung in deutscher Sprache dar. Der Ständige Ausschuss für geographische Namen (StAGN) hat bei der Beschriftung von Städten, Landschaften und Gewässern unterstützt. Es ist zu beachten, dass mit den verwendeten Bezeichnungen und kartographischen Darstellungen nicht zum völker- oder staatsrechtlichen Status von Hoheitsgebieten oder Grenzen Stellung genommen wird.

Mit dem Auftrag zur Herstellung der Karte für das Cover der Kartographischen Nachrichten hat das Sachgebiet Sonderleistungen im Referat Geodateninfrastrukturleistungen des BKG das Konzept der schnellen und effizienten Ableitung einer bedarfsgerechten Karte aus der kartographischen Datenbank erfolgreich getestet. Die Bearbeitung der Karte erfolgte in Esri ArcMap. Für die Darstellung der physischen Übersichtskarte von Europa in Lamberts flächentreuer Azimutalabbildung wurden der Kartenausschnitt und der Maßstab nach der Größenvorgabe für das Cover gewählt. Dann wurde die Schriftplatzierung geprüft und an den Kartenausschnitt angepasst. Die Abkürzungen von Staatennamen folgen dem Standard DIN EN ISO 3166-1. Abschließend wurde die vorliegende Karte qualitätsgeprüft.

Das BKG wünscht den KN unter dem neuen Verlagsdach viel Erfolg und hofft, dass das neue Cover mit einem hohem Wiedererkennungswert dazu beiträgt.

Dr. Anja Hopfstock, Regine Elling, Melanie Schmidt, Robert Oettler

Ravenstein-Förderpreis 2019

Aufruf zur Teilnahme

Alljährlich wird im Sinne der Stifterin, Frau Helga Ravenstein †, der Ravenstein-Förderpreis durch die Kartographie-Stiftung Ravenstein in enger und partnerschaftlicher Zusammenarbeit mit der DGfK verliehen. Ziel der Stiftung ist die Förderung des Nachwuchses der Kartographie, der Geomatik und der Geoinformatik, durch Auslobung eines Förderpreises.

Teilnahmeberechtigt am Wettbewerb sind Auszubildende der Berufe der Geoinformationstechnologie sowie alle Studierenden der Geowissenschaften und deren Nachbardisziplinen im deutschsprachigen Raum, die mit ihrer Arbeit die Leistungsfähigkeit und Innovationsfähigkeit in diesen Fachgebieten unter Beweis stellen.

Der Ravenstein-Förderpreis besteht aus einem Preisgeld, einer Jahresmitgliedschaft bei der DGfK und einer Urkunde. Alle Teilnehmer sowie die Ausbildungsbetriebe erhalten eine Teilnahmebestätigung. Die Preisträger werden zur Preisverleihung persönlich eingeladen. Die Preisverleihung findet anlässlich des 100. Geburtstages von Helga Ravenstein 2019 in einem besonderen Rahmen in Frankfurt am Main statt.

Das Preisgeld wird in Teilpreisen für die beste Arbeit von Studierenden der Geowissenschaften und von Auszubildenden der Berufe der Geoinformationstechnologie aufgeteilt. Sie werden in der KN Kartographische Nachrichten – Journal of Cartography and Geographic Information, der Fachzeitschrift der DGfK, veröffentlicht. Die Kommission Aus- und Weiterbildung der DGfK wird die Preisträger und ihre Arbeiten auf ihrer Internetseite vorstellen: <http://www.geomatik-ausbildung.de>

Die Arbeiten werden durch eine unabhängige Jury bewertet, die aus Personen verschiedener Bereiche der Kartographie besteht. Die Entscheidungen der Jury sind nicht anfechtbar. Sollten unter den eingereichten Arbeiten mehrere gleichwertige vorliegen, kann die Jury eine andere Verteilung des Preisgeldes vornehmen.

Teilnahmebedingungen des Wettbewerbes:

- Die eingereichten Arbeiten müssen eigenständig entwickelte Produkte sein, die aus technischer, gestalterischer oder wissenschaftlicher Sicht ein Berufsfeld der Geoinformationstechnologie repräsentieren.
- Als Formate sind alle Arten von Ausdrucken sowie die für die Veröffentlichung nötigen Dateien einzureichen, keine Originale!
- Den Arbeiten ist eine Erklärung beizulegen, dass sie selbstständig und ohne fremde Hilfe angefertigt wurden;
- ihr ist ein Quellenverzeichnis beizulegen und eine Bestätigung, dass das Urheberrecht beachtet wurde;
- zum Wettbewerb können Arbeiten von Einzelnen oder von Gruppen eingereicht werden, bei mehr als fünf Mitarbeitern ist vor der Teilnahme die Jury zu kontaktieren;
- die Arbeiten dürfen nicht älter als zwei Jahre sein;
- den Arbeiten ist eine Kurzbeschreibung (max. 2 Seiten DIN A 4) beizufügen, die Auskunft über Zweck und Intention, Wahl der Darstellungsmittel und Herstellungsverfahren gibt. Bei rechnergestützt hergestellten Arbeiten sind die technischen Voraussetzungen anzugeben;
- die Arbeiten müssen auf der Rückseite mit Namen, Anschrift und E-Mail-Adresse der Teilnehmer sowie der Ausbildungsstätte oder der Hochschule versehen sein;
- den Arbeiten ist ein adressierter Aufkleber für die Rücksendung beizulegen.

Mit der Teilnahme am Wettbewerb werden die Wettbewerbsregeln anerkannt. Dazu gehört gem. § 12 UrhG auch die Erklärung der Preisträger, als Inhaber des Veröffentlichungsrechts an ihren kartographischen Arbeiten deren öffentliche Präsentation der Kartographie-Stiftung Ravenstein unwiderprüflich zu gestatten.

Die Arbeiten müssen bis **Freitag, den 2. August 2019** eingereicht sein beim:

Bundesamt für Kartographie und Geodäsie,

Referat G I 7,

z. Hd. Herrn Dr. Michael Hovenbitzer,

Richard-Strauss-Allee 11,

60598 Frankfurt am Main;

Das Prozedere für die Einreichung der Arbeiten wird gegenwärtig überarbeitet. Bitte prüfen Sie – vor Abgabe – auf der Website der Stiftung, ob sich ggf. etwas verändert hat (<http://www.kartographie-stiftung-ravenstein.de>).

Weitere Auskünfte über den Wettbewerb gibt es bei dem Vorsitzende der Jury, Herrn Dipl.-Geograph Dirk Zellmer, Berlin, unter der E-Mail: dirk.zellmer@ernst-litfass-schule.de. Die Preisverleihung findet am 17. Oktober 2019 statt.

Prof. Dr. Mark Vetter -

Vorstandsvorsitzender der Kartographie-Stiftung Ravenstein

D. Zellmer -Vorsitzender der Jury

Workshop 3D-Stadtmodelle am 13. und 14. November 2018

Bericht

Der Workshop 3D-Stadtmodelle, mittlerweile eine etablierte Institution zur Vernetzung von Kommunen, Hochschulen und Systemanbietern in Deutschland zu diesem Thema, fand am 13. und 14. November 2018 zum 10. Mal im Universitätsclub in Bonn statt. Dem Aufruf zur Teilnahme am Workshop folgten 80 registrierte Teilnehmer aus Verwaltungen (51%),

Industrie und Systemanbietern (26%) und von Hochschulen und Forschungsinstitutionen (23%). Die 16 Beiträge des sehr interessanten Vortragsprogramms wurden in die sechs Sessions Automatische Generierung, Anwendungen I, 3D und Verkehr, Energie, BIM und AR und Anwendungen II aufgeteilt. Die Veranstaltung wurde wieder von der gemeinsamen Kommission "3D-Stadtmodelle" der DGfK (Deutsche Gesellschaft für Kartographie e.V.) und der DGPF (Deutsche Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation e.V.) organisiert.

Das Fachprogramm wurde nach den Grußworten der Organisatoren Bettina Petzold (Land Hessen) und Ekkehard Matthias (Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung der Freien und Hansestadt Hamburg) durch den Vortrag von Robert Roschlaub (Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, Bayern) über die automatisierte Generierung eines digitalen Landschaftsmodells in 3D eröffnet. Im zweiten Vortrag der Session Automatische Generierung stellte Ulrich Gruber (Kreis Recklinghausen) die „Konstruktive Fortführung von ALKIS3D- und CityGML-Daten innerhalb der Prozesse des Liegenschaftskatasters und der 3D-Stadtmodelle“ vor. Wegen Verspätungen bei der Deutschen Bahn konnte Sven Schneider (Hochschule für Technik, Stuttgart) die erste Session erst nach dem Mittag kompletieren. Er stellte einen Algorithmus vor, mit dem automatisch Fenster zur Generierung von LoD3-Gebäudefassaden in CityGML in mobilen 3D-Punktwolken extrahiert werden können.

Der Vortrag von Marc Orban (Stadt Luxemburg) über das 3D-Stadtmodell der Stadt Luxemburg wurde daher aus der zweiten Session Anwendungen I vorgezogen. Das 3D-Stadtmodell der Stadt Luxemburg liegt nun in CityGML vor und besteht aus ca. 45500 Gebäuden, die durch Luftbildstereoauswertung generiert und anhand von Cyclomedia-Daten texturiert wurden. Historische Gebäude können mit dem WebGL-Viewer von

CPA in dem Stadtmodell auch visualisiert werden. Günther Perchthaler (Magistrat der Landeshauptstadt Linz, Österreich) zeigte anschließend anhand von verschiedenen praktischen Beispielen, wie man 3D-Stadtmodelle als Planungsvarianten u.a. für Beschattungsstudien einsetzen kann. Wie gut Finnland heute bereits mit Open Data aufgestellt ist, machte der beeindruckende Vortrag von Jarmo Suomisto, Kari Kaisla UND Enni Airaksinen (alle von der Stadt Helsinki, Finnland) deutlich. Mit Helsinki 3D+ stehen nicht nur ca. 80000 Gebäude als CityGML, sondern auch ein aktuelles Reality Mesh Modell, 2015 erstellt aus Punktwolken mit 20 Punkten/m², für viele Anwendungen zur Verfügung. Sogar das Helsinki 3D-Stadtmodell von 1915 wurde präsentiert.

Als Abschluss des ersten Tages der Veranstaltung beschäftigte sich die dritte Session 3D und Verkehr mit dem Einsatz von 3D-Stadt- und Gebäudemodellen im Straßenraum, für die Verkehrssimulation und für das Facility Management. Der erste Referent Christof Beil vom Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, Bayern diskutierte die Probleme und Möglichkeiten des Transportation-Moduls von CityGML für die Darstellung und Bearbeitung von Straßenraumdaten. Mit der Software FME können die Daten für CityGML entsprechend manipuliert und aufbereitet werden. Roland Ruhdorfer (virtualcity Systems GmbH, Berlin) zeigte anhand von Beispieldaten aus New York, wie man semantische Informationen von 3D-Stadtmodellen im Format CityGML für Verkehrssimulationen von Autos und Personen verwenden kann. Aus Sicht eines Anwenders präsentierte Werner Steiner (Bosch GmbH, Schwieberdingen) die Nutzung von 3D-Gebäudemodellen für Aufgaben im Facility Management eines Industriestandortes. Er zeigte dabei auf, wie man Synergien bei der Kalkulation des Energiebedarfs für die Industrie und für die städtische Umgebung nutzen kann.

Die traditionelle Abendveranstaltung fand in diesem Jahr direkt

im Universitätsclub statt. Nach dem leckeren Buffet und sehr anregenden Gesprächen spielte die Band Rejected Papers vom Fraunhofer Institut für Graphische Datenverarbeitung, Darmstadt ganz groß auf und begeisterte das Publikum mit bekannten Songs aus der Rock- und Pop-Geschichte.

Auch in der vierten Session am nächsten Morgen des zweiten Tages spielte das Thema Energie die zentrale Rolle. Joachim Benner vom Karlsruhe Institut für Technologie zeigte eindrucksvoll die „Nutzung von 3D-Gebäudemodellen für thermische Simulationen auf Gebäude- und Stadtebene“. Für die Energiebilanz von Einzelgebäuden benötigt man die Informationen Gebäudegeometrie, Gebäudephysik und Nutzerverhalten, die man eher aus IFC-Daten als aus CityGML-Daten ableiten kann, wobei die Außenhülle des Gebäudes die Grundlage darstellt. Im zweiten Vortrag dieser Session analysierte Kevin Hahn (Hochschule Trier) die Vor- und Nachteile von 3D-Geodaten (ALKIS/ATKIS, CityGML, DGM, Punktwolken und verfügbare Open Data) für die Erstellung von Energiekonzepten und stellte dabei die Kosten, den Nutzen und den Aufwand anhand von Beispielen gegenüber.

Die fünfte Session befasste sich mit BIM und AR. Michel Krämer vom Fraunhofer Institut in Darmstadt stellte in seinem Vortrag „eine Microservice-Architektur zur Verarbeitung von sehr großen Geodaten in der Cloud“ vor. Herzstück bildet dabei eine Zusammenstellung von kleinen Programmen für räumliche Anwendungen, die der Anwender nutzer-spezifisch für seinen eigenen Workflow zusammenstellen kann. Passend zu diesem Vortrag zeigte Ralf Gutbell, auch vom Fraunhofer Institut in Darmstadt, anschließend, wie man große Geodaten in einem interaktiven Webbrowser mithilfe einer raumbezogenen Datenbank und einem Tiling-Server visualisiert. Bei diesen Daten ging es in erster Linie um Biodaten aus den Bereichen Fischerei, Forst- und Agrarwirtschaft.

Den Abschluss des Vortragsprogramms bildete die Session

Anwendungen II. Sabine Schönhut (OBERMEYER Planen + Beraten GmbH, München) stellte in ihrem Vortrag ein Untergrund-Datenmodell für BIM und 3D-GIS vor, welches sie im Rahmen ihrer Masterarbeit an der TU München basierend auf den Formaten IFC und CityGML speziell für inner-städtische Projekte entwickelt hatte. Martin Christen von der Fachhochschule Nordwestschweiz in Muttenz zeigte verschiedene Augmented Reality (AR) Applikationen für verschiedene Anwendungen mit 3D-Stadtmodellen. Nach einer Einführung in das Thema AR präsentierte er verschiedene Anwendungen wie die SwissARena Live-Map im Verkehrshaus Luzern mit fahrenden Zügen und fliegenden Flugzeugen visualisiert im Smartphone oder Tablet, wenn sie über das riesige Orthophoto der Schweiz gehalten werden. Im letzten Vortrag des Workshops demonstrierten Michael Harth und Benedikt Schwab von der Audi AG in Ingolstadt mit dem Forschungsprojekt SAVE, dass man „ein Stadtmodell nicht nur für Simulation von automatisiertem und vernetztem Fahren“ verwenden kann.

Der Workshop wurde wie immer hervorragend von den beiden Organisatoren Bettina Petzold und Ekkehard Matthias gestaltet und erfolgreich durchgeführt. Die Vorträge über 3D-Stadtmodelle aus Luxemburg, Linz (Österreich), Helsinki (Finnland) und Rotterdam (Niederlande) ermöglichten den Teilnehmern auch einen interessanten Blick über den deutschen Tellerrand. Der lukrative Tagungsort am Rhein, die kulinarische Verpflegung und das attraktive Workshop-Programm werden die Teilnehmer auch zum 11. Workshop 3D-Stadtmodelle am 12. und 13. November 2019 wieder nach Bonn einladen.

Die Vorträge als PDF und weitere Informationen über die gemeinsame Kommission “3D-Stadtmodelle” der DGfK und der DGPF stehen unter <https://3d-stadtmodelle.org/> Interessierten zur Verfügung.

Thomas P. Kersten, Hamburg

DGfK-Sektion Südbaden

Aus der Arbeit 2017/2018

Die DGfK ist regional in Sektionen gegliedert. Sie fördern die persönliche Begegnung der Mitglieder und ihre fachliche Weiterbildung. Mit Vorträgen, Workshops und Exkursionen gestalten sie das Vereinsleben vor Ort, sind aber auch Ansprechpartner für interessierte Bürgerinnen und Bürger, für Institutionen und Unternehmen. Etwa ein Mal im Jahr berichten die Sektionen aus ihrer Arbeit. Die 1956 gegründete Sektion Südbaden hat gegenwärtig 23 Mitglieder und wird von Frau Dipl.-Ing.(FH) Bettina Schmücking geleitet. Der vorliegende Bericht schließt an den Bericht in KN 2/2017, Seite 110 ff., an.

Veranstaltungen 2017

Nach dem Kolloquium zum 60-jährigen Bestehen der Sektion (siehe Berichte KN 1/2017, S. 44 und KN 2/2017, S.100 ff.) begann das Veranstaltungsprogramm 2017 am 30. März mit der Mitgliederversammlung. In dieser wurden, neben den formalen Tagesordnungspunkten, die Ideen und Vorstellungen der Anwesenden für die Gestaltung unseres Jahresprogramms beraten.

Am 18. Mai 2017 führte Dr. Thomas Chudy (Leipzig/Halle) in das Thema „Precision Farming – Einsatz von Geodaten in der Landwirtschaft“ in Form eines Werkstattberichtes ein. Nach einem Überblick verschiedener Arbeitsrichtungen im Precision Farming konzentrierte er sich auf Aspekte einer teilschlagspezifischen Düngung. Dabei zeigte er die eingesetzte Sensorik zur Erfassung der Ausgangssituation, die daraus entstehenden raumbezogenen Daten, demonstrierte deren Verarbeitung im GIS mit Data Mining sowie anderen multivariaten Verfahren und erklärte abschließend die Erstellung von raumdifferenzierten Applikationskarten. Nach dem Vortrag wurden die Gespräche beim traditionellen Spargelessen fortgesetzt.

Zur nächsten Veranstaltung am 13. Juli 2017, der Besichtigung der VerkehrsAG Freiburg, fuhr man stilecht mit der Straßenbahn. Andreas Hildebrandt, Ansprechpartner für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, führte durch den Betriebshof und die Leitstelle. Nach einem kurzen geschichtlichen Einstieg und einer Menge aktueller Zahlen über Fahrgastentwicklungen und den Verkehr in Freiburg allgemein besichtigte man die Leitstelle mit ihren sechs großen Monitoren zur Überwachung von zentralen Punkten und den mobilen Straßenbahnen. Das verwendete nötige Softwaresystem eines Schweizer Herstellers wurde bereits 2001 eingeführt. Grundlagen sind eine GPS-Ortung, die Ortung per Wegimpuls (Radumdrehung) und Daten der Tachometer der Straßenbahnen. Voraussetzung für die Kontrollen der Leitstelle, dass der Fahrplan eingehalten wird, war eine genaue Vermessung aller Wegstrecken der Straßenbahn. In Anschluss wurde die Werkstatt besichtigt. Nach einer Vorstellung der verschiedensten Ausbildungsberufe der Verkehrs-AG Freiburg vom Mechatroniker bis hin zum Sattler, wurden die verschiedenen Fahrzeugtypen der 72 Fahrzeuge vorgeführt. Die modernsten Fahrzeuge vom Typ Combino und Urbos legen jeden Monat eine Wegstrecke von je 7.000 km zurück. Am Ende der Veranstaltung ging Herr Hildebrandt noch auf die „grünen Aspekte“ der VAG ein. Die ökologischen Ziele, zum Beispiel die zukünftige Investition in Elektrobusse, sind für die Stadt Freiburg ein Muss.

Nach der Sommerpause, am 26. Oktober 2017, führten wir unsere Fachexkursion zur Augusta Raurica (Kaiseraugst) und der FH NW (Fachhochschule Nordwestschweiz) Muttenz, organisiert von Prof. Susanne Bleisch, durch (siehe Bericht in der KN 1.2018, S. 51 f.).

Als krönenden Abschluss des Veranstaltungsjahres führte uns am 6. Dezember Dipl.-Ing. Reinhold Hämmerle (Regierungspräsidium Freiburg, Ref. 84 Forsteinrichtung und Forstliche Geoinformation) durch die Kartenausstellung: „200 Jahre

badisch-französische Rheingrenzvermessung 1817-1840“ im Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald. Es war ein multimediales Ereignis mit Ausstellung, Broschüre, Vortrag und einem Animationsfilm (vom LGL).

Diese Wanderausstellung wurde von Manfred Laubel (LRA Rastatt) initiiert und vom Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung (LGL) konzipiert. Abschließend konnte man sich über die neuen Eindrücke und Fachinformationen im Ganter-Brauerisausschank am Münsterplatz noch austauschen.

Erwähnenswert im Jahresbericht 2017 ist unbedingt, dass mehrere Karten unseres langjährigen Sektionsmitgliedes, Gerhart Daglef Seeger, im Juli bei der Internationalen Kartenausstellung der ICC in Washington ausgestellt wurden (siehe KN 5/2017, S. 290, Abb. 3).

Veranstaltungen 2018

Die erste Veranstaltung 2018 fand am 8. Februar mit dem Vortrag von Dipl.-Ing. (FH) Peter Schaufuß (badenova, Lörrach/Freiburg) über GIS-Anwendungen bei der badenova statt. Ein Schwerpunkt des Vortrages waren die bei der badenova verwendeten unterschiedlichen GIS-Softwareprodukte. Die verwendeten Geobasisdaten stammen vom LGL. Das Hauptwerkzeug zur Visualisierung ist geoSERVICE. Hierbei handelt es sich um eine Eigenentwicklung, die auf offenen Standards (HTML, CSS, PHP und Mapserver) basiert. geoSERVICE ist an jedem Arbeitsplatz verfügbar, zeichnet sich durch eine Bedienerfreundlichkeit aus und verfügt über Verknüpfungen und Schnittstellen zu zahlreichen anderen Anwendungen.

Die jährliche Mitgliederversammlung wurde am 12. April abgehalten.

Am 7. Juni war Dipl.-Ing. (FH), M. Sc. Jana Dietrich (Leiterin der Abteilung GeodatenService im Amt für Geoinformation und Bodenordnung der Stadt Leipzig) mit dem Vortrag: GDI in einer Kommune – am Beispiel Leipzig zu Gast. Wir erfuhren

viel Wissenswertes über den Aufbau der städtischen Geodateninfrastruktur Leipzig (GDI-L), die Bereitstellung der Daten im Intranet, das bürgerfreundliche Auskunftssystem im Internet (Stadtplan), die Führung von Geobasisdaten, die Erstellung und Laufendhaltung von Geofachdaten für die Digitale Stadtkarte 1:5000 und die Aktualisierung des 3D-Stadtmodells.

Bemerkenswert ist die hohe Zahl an Gästen aus dem Vermessungsamt der Stadt Freiburg im dem Frau Dietrich von 2003 bis 2011 als Referentin beschäftigt war. Ebenfalls konnten wir, Jürgen Baumann, Stellvertretende Vorsitzende der Bezirksgruppe Breisgau Ortenau des DVW, begrüßen.

Nach der Sommerpause starteten wir mit einem Vortrag von M. Sc. Matthias Gröbe (TU Dresden) zum Thema Micro-Diagramme für geovisuelle Analysen – Anwendungsbeispiele. Er erläuterte uns, dass mit dem Aufkommen von OpenStreetMap (OSM) und Sozialen Medien, welche standortbezogene Informationen verarbeiten, eine Vielzahl an punktbezogenen Daten verfügbar sind. Für diese Art von hochkonzentrierten Punktdaten wurden die Micro Diagramme als neue Visualisierungsmethode zur Darstellung unterschiedlicher Kategorien entwickelt. Bei den Micro Diagrammen handelt es sich um miniaturisierte Diagramme, die auf aggregierten Punktdaten basieren und somit das Problem der Überlagerung lösen. Für die Aggregationen werden verschiedene Methoden, exemplarisch Clustering oder die Veränderung von Raumbezugsflächen, verwendet. Anhand eines ausgewählten Anwendungsfalls (Ausgehen in Dresden) wurden verschiedene Arten von Diagrammen auf die Tauglichkeit für diese Visualisierungsmethode getestet und evaluiert. Dabei verwies er besonders auf das gesellschaftliches und wirtschaftliches Potential, das in seiner dargelegten Thematik liegt.

Am 11. Oktober ging es weiter mit einer Führung unter der Leitung von Dr. Helmut Bock und dem Thema Steine in der Stadt Freiburg (siehe auch: [http://](http://www.steine-in-freiburg.de)



Ein Teil der Exkursionsgruppe am Eingang des Erzbischöflichen Ordinariats (Foto: B. Schmücking)

www.steine-in-freiburg.de). Eine kleine, aber sehr interessierte Gruppe traf sich bei der ersten Station dieser Exkursion am Freiburger Münster: erbaut um 1200 bis Mitte 16. Jahrhundert aus rotem Buntsandstein – hier wurde die grobe, körnige Steinvariante, oft mit Schrägschichten verwendet, die nicht für Bildhauerarbeiten brauchbar war. Weiter ging es zum Erzbischöflichen Ordinariat, erbaut aus Buntsandstein aus der Pfalz (kieselig gebunden und daher verwitterungsbeständig). Dessen Eingang besteht gleich aus drei Materialien die Treppe aus Granit, die Seiten aus schwarzer, poröser, basaltischer Lava und die Säulen aus Buntsandstein.

In der Kartäuserstraße konnte man ein an sich unscheinbares Gebäude aus porösem Kaiserstühler Tuffstein (Tephrit-Pyroklastit) bewundern, der laut Helmut Bock in Freiburg nur an 2 Gebäuden verbaut wurde. Die nächste Station, ein Gebäude eines Juweliers, wies eine Fassadenverkleidung aus Wirbelau-Marmor (mariner Riff-/Riffschuttalkstein) auf, bei dem man sogar Reste von riffbildenden Organismen (Seelilienstilglieder, Korallen) erkennen konnte. Nicht weit entfernt das Schwabentor (erbaut ca. 1250), wieder Buntsandstein. Das Nachbargebäude besteht aus Oberem Buntsandstein (erkennbar am Glimmer). Bei dem Gebäude einer bekannten Modehauskette in der Fußgängerzone (wo jeder

von uns sicher schon hundert Mal achtlos vorbeigelaufen war) bewunderte man (mit Hilfe von Helmut Bock) nun Ammoniten und Schwämme in der Fassade, die aus Kalkstein des Weißen Juras stammen.

Nebenan bei einem großen Bankgebäude konnte man Fränkischen Muschelkalk (aus Würzburg) entdecken - wie er auch beim Bau des Berliner Olympiastadions verwendet wurde. Alles in allem war es eine sehr spannende Führung mit detektivischem Hinführen auf die Entstehung und das Erkennen von Natur(werk)steinen!

Als letzte Veranstaltung gab es am 6. Dezember ein Jahresabschlussstreffen mit Planungen der Veranstaltungen für 2019 und eine Rückschau mit Fotos von verschiedenen Veranstaltungen der letzten Jahre.

Bettina Schmücking

Informationen: DGfK-Sektion Südbaden. Leitung: Dipl.-Ing.in (FH) Kartographie Bettina Schmücking; c/o Regierungspräsidium Freiburg – Abt. 9 Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Albertstraße 5,

D-79104 Freiburg i. Br.; Fon: 0761/208-3040, Fax: 0761/208-3029; E-Mail: dgfk-suedbaden@web.de; Internet: über <http://www.dgfk.net/index.php?do=str&do2=sek#suedbaden>.

Veranstungskalender

Datum	Veranstaltung	Ort	Abbildung
25.04.- 26.04.2019	Workshop Atlastage	Ev. Tagungsstätte Haus Villigst, Schwerte	
26.04.- 27.04.2019	Atlstage	Ev. Akademie, Villigst	
24.06.- 30.06.2019	Geospatial Summer School 2019	Palacký University Olomouc, Department of Geoinformatics	
13.07.2019	Controlling the Waters on Historic Maps	Utrecht University	
14.07.- 19.07.2019	International Conference on the History of Cartography	Utrecht University	
15.07.- 20.07.2019	29 th International Cartographic Conference and 17 th General Assembly	National Museum of Emerging Science, Tokyo	
17.09.- 19.09.2019	67. Deutscher Kartographie Kongress	Messe Stuttgart	
17.10.2019	Ravensteinförderpreis- verleihung	Städel-Museum, Frankfurt am Main	
25.10.2019	50 Jahre SGK	SGK, Bern	
11.11.- 13.11.2019	LBS 2019	TU Vienna	