POST

order date:

2017-01-31 00:00:00

Bayerische
StaatsBibliothek **Bavarian State Library** 

COPY

172645889

**GEBAY** 

Patron:

Ship Via: POST

Maximum-Cost: 75.00 - IFM V

Syracuse University Library ILL 222 Waverly Ave. 13244-2010 Syracuse New York

**US-NY** 

Call Number:

Hbzs 157-3

Title:

Kartographische Nachrichten: KN: Fachzeitschrift fur Geoinformation und Visualisierung; Organ

der Deutschen Gesellschaft fu r Kartographie e.V., der Schweizerischen Gesellschaft fu r Kartographie und der O sterreichischen Kartographischen Kommission i

ISSN:

0022-9164

OCLC:

260159649

Article Author:

Freitag, Ulrich

**Article Title:** 

Review of history of cartography, volume six

Date: Volume: 2016 66

Issue:

Pages:

315-318

Verified:

<TN:950945><ODYSSEY:128.230.234.109/BIRD> OCLC

Notes:

Reciprocal Agreements Welcome; LVIS as of 5/2013; BRI 51-2482

### Copyright Law:

Please observe the German copyright law, in particular §53 UrhG. Use of this material is permitted only for private use or other personal use. The delivered documents must not be further disseminated, neither commercially nor noncommercially, neither in the form of paper copies nor in the form of electronic copies by the patron.

Borisov, M.; Ilic, A.; Tatomirovic S. (2008): The national cartographic project in Serbia, ICA Symposium on Cartography in Central and Eastern Europe, Vienna, Austria

Croatian Geodetic Institute (2004): The Overview Database of geographical names of the Republic of Croatia, Zagreb, Croatia

Hecimovic, Z.; Stefan, Z.; Jakir, Z. (2010): The registry of geographic names of the Republic of Croatia, (article), The 3<sup>rd</sup> Symposium of registered geodetic engineering, proceedings, (in Croatian), Opatija, Croatia

Jakobsson, A.; Giversen, J. (2014): Guidelines for Implementing the ISO 19100 Geographic Information Quality Standards in National Mapping and Cadastral Agencies, http://www.eurogeographics.org/documents/Guidelines\_ISO19100\_Quality.pdf, Online: June 2014

Kadmon N. (edition 2002, 2007): Glossary of Terms for the Standardization of Geographical Names. United Nations Department of Economic and Social Affairs Statistical Division, United Nations Group of Experts on Geographical Names, ST/ESA/STAT/ SER.M/85, New York, USA

Military Geographical institute (1983): Number determination of geographic names on topographic maps at scales 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000 and 1:200.000, (study), (in Serbian), MGI, Belgrade, Serbia

Military Geographical institute (2006): Manual for writing of geographic and other names on MGI maps, (in Serbian), MGI, Belgrade, Serbia

Military Geographical institute (2010): Temporary manual for production of the Digital topographic maps at a scale 1:25.000, (in Serbian), MGI, Belgrade, Serbia

Nikolic D. (1999): Geographic names on MGI maps, (article), MGI proceedings No: 9 - 1999. (in Serbian), MGI, Belgrade, Serbia, pages 139-150

Pei Wang, P.; Yu Y.; Zhao, L.; Guo, X. (2013): Quality control of "DLG and MAP" product The 8th International Symposium on Spatial Data Quality, pp. 71/73, Hong Kong, PR China

Radojcic S.; Bakrac S.; Tatomirovic S. (2014): Spatial data quality principles and evaluation procedures based on ISO 19113 and 19114 standards, Scientific Symposium OTEH 2014, Belgrade, Serbia

Tatomirovic S. (2003): Problems in production and usage of geographic names database and glossary, (article), MGI proceedings No: 11 - 2003. (in Serbian), MGI, Belgrade, Serbia. pages 61-73

Tatomirovic, S.; Mladenovski Z. (2003): Manual (temporary) for production of the Digital topographic map of Serbia and Montenegro at a scale 1:300.000, (in Serbian), MGI, Belgrade, Serbia

Tatomirovic, S.; Bankovic R.; Nikoloski Lj.; Milosevic S. (2011): Quality control of Digital Topographical map 1:25.000, Scientific Symposium OTEH 2009, Belgrade, Serbia

The International Organization for Standardization/ Technical Committee 211 (2014): Standards guide ISO/TC211Geographic Information/Geomatics: 2009-06-01, http://www.isotc211/Outreach/ISO\_TC\_211\_ Standards\_Guide.pdf., Online: June 2014

The International Organization for Standardization/ Technical Committee 211 (2004): ISO19113:2002: Geographic information – Quality principles, ISO, Geneva, Switzerland

The International Organization for Standardization/ Technical Committee 211 (2003): ISO19114:2003: Geographic information – Quality evaluation procedures, ISO, Geneva, Switzerland

Wenzhong, S.; Fisher, P.; Goodchild, M. F. (2002): Spatial data Quality, Taylor & Francis, London, United Kingdom

About the authors

Slaviša Tatomirović M. Sc., Military Geographical Institute, Belgrade, slavisa.tatomirovic@sbb.rs

Prof. Miodrag Regodić PhD, Military Academy, Belgrade, mregodic62@gmail

Stevan Radojčić PhD, Military Geographical Institute, Belgrade, stradojcic@sezampro.rs

Radoje Banković PhD, Military Geographical Institute, Belgrade, radojebankovic@yahoo.com

Manuscript submitted 2016-07-26, accepted after review 2016-11-03

## **Fachberichte**

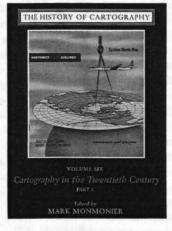
Monmonier, Mark (Ed.) - Eine Rezension von Ulrich Freitag:

# Cartography in the Twentieth Century. The History of Cartography, Vol. Six (in two parts)

1.960 Seiten, 805 Farbtafeln, 361 einfarbige Abbildungen, University of Chicago Press 2015, gebunden \$ 500,00, ISBN 97802265584695; E-Book \$ 500,00, ISBN 9780226152127.

Diese "Geschichte der Kartographie im 20. Jahrhundert" ist (in zwei gewichtigen Büchern) der Band 6 des epochalen Projektes "The History of Cartography". Das Werk stellt umfassend und anschaulich die konzeptionellen und materiellen, wissenschaftlichen und praktischen Grundlagen und Ergebnisse, Entwicklungen und Entwicklungstendenzen der Kartographie im 20. Jahrhundert vor, deren Kenntnis für jeden aktiven Kartographen und Kartenliebhaber von Interesse und Bedeutung ist.

Die Begründer und Herausgeber des "History-Project" Brian Harley (1932-1991) und David Woodward (1942-2004) hatten 1987 mit der Veröffentlichung von Band 1 "Cartography in Prehistoric, Ancient, and Medieval Europe" dieses Projekt einer neukonzipierten universalen Kartographiegeschichte vorgestellt. Er war der erste von sechs geplanten Bänden, hatte einen Umfang von 600 Seiten mit 40 Farbtafeln und 240 Textabbildungen; an ihm waren 10 Autoren beteiligt. Schon fünf Jahre später ver-



öffentlichten die beiden Herausgeber die "Cartography in the Traditional Islamic and South Asian Societies", das erste Buch (erster Teilband) des konzipierten Band 2, dem 1994 und 1998 zwei weitere Bücher über die Kartographie traditioneller Gesellschaften in Asien, Afrika, Amerika, Australien und im Pazifischen Raum folgten. Insgesamt hatte dieser Band 2 einen Umfang von 2.190 Seiten mit 104 Farbtafeln und 1.317 Textabbildungen. 2007 folgte als Hauptwerk von D. Woodward der Band

3 "Cartography in the European Renaissance" in zwei Büchern mit 2.180 Seiten, 80 Farbtafeln und 965 Textabbildungen. Das innovative Projekt mit universalem Anspruch hatte damit ein schwer finanzierbares Ausmaß erreicht und mit dem Tod von David Woodward die gut vernetzte treibende Kraft verloren.

Angesichts der Fülle des nach der Renaissance stetig wachsenden Wissensstoffes über die Kartographie wurden deshalb für die Auswahl, Erarbeitung und Darstellung der Geschichte der Kartographie der europäischen Aufklärung als Band 4, der Kartographie im 19. Jahrhundert als Band 5 und der Kartographie im 20. Jahrhundert als Band 6 ein anderes Verfahren und eine andere Form gewählt als für die bereits erschienenen Bände. Sie wurden unter Leitung des neuen Projekt-Direktors Matthew H. Edney von einer kleinen Expertengruppe aus mehreren Ländern erarbeitet und nach mehrjährigen vielseitigen Diskussionen 2006 in einem Leitlinien-Handbuch für die Herausgeber und Autoren festgelegt. M. Monmonier hat diese Entwicklung in beiden Büchern in einer kurzen Geschichte des Gesamtprojektes beschrieben.

An die Stelle der ursprünglichen essayistischen Struktur der Bände 1-3 mit umfassenden Abhandlungen/Essays nur weniger Autoren in einem Band tritt für die Bände 4-6 eine interpretierende enzyklopädische Struktur. Sie besteht in der Auswahl und Festlegung von hierarchisch integrierten konzeptionellen Gruppen von Begriffen ("Cluster") auf der Grundlage der vier Paradigmen, die von Matthew H. Edney seit den 1980er-Jahren im Zuge des Paradigmenwechsels der Kartographiegeschichte entwickelt worden sind. Diese Struktur mit wenigen Hauptbegriffen, jeder mit jeweils mehreren Oberbegriffen, jeder jeweils mit mehreren oder vielen Unterbegriffen macht es bei guter Koordination möglich, die Arbeit auf viele Autoren zu verteilen und so zu beschleunigen. Für jeden Begriffstyp wurde außerdem der Textumfang durch die Anzahl der Wörter festgelegt.

Das erste Ergebnis dieser Zusammenarbeit zahlreicher Experten aus mehreren Ländern ist der Band 6 über die globale Geschichte der Kartographie im 20. Jahrhundert, der 2015 noch vor den Bänden 4 und 5 zu früheren Geschichtsepochen veröffentlicht wurde. In diesem Band stellen die Herausgeber Mark Monmonier, Träger der Mercator-Medaille der DGfK, und seine vier Mitherausgeber P. Collier, Karen S. Cook, A. J. Kimerling und J. L. Morrison sowie die mehr als 300 Autoren vielseitig, eindrucksvoll, anregend und umfassend die Entwicklung der Kartographie im 20. Jahrhundert vor, mit einigen Annotationen zum 19. und 21. Jahrhundert.

Die als wesentlich erachteten sechs Entwicklungsimpulse für die Kartographie im 20. Jahrhun-Band skizziert M. Monmonier in anderer Himmelserscheinungen.

seiner Einführung (S. XXV ff.) in sechs Punkten (P1-6):

(P1) Die unterschiedlichen Beziehungen zwischen Kartographie ("mapping") und Gesellschaft im 20. Jh. lassen erkennen, dass die Herstellung von Karten durch zahlreiche Impulse und damit die Rolle der Kartographie verstärkt worden ist: (P2) durch die Entwicklung der Technik der Fernerkundung, (P3) durch weitere technische Veränderungen, insbesondere die Entwicklung der elektronischen Technik, (P4) durch Weltkriege und Bürgerkriege, (P5) durch die Globalisierung der Wirtschaft sowie die Entwicklung neuer Sozialgruppen, (P6) durch die Bildung neuer Staaten und Verwaltungen. Die dramatischste Veränderung war zweifellos der Übergang von der analogen Papierkarte zur digitalen Bildschirmkarte mit den entsprechenden Veränderungen der Datenaufnahme, der Kartengestaltung und der Kartenverbreitung bis hin zur variablen Präsentation auf Miniaturbildschirmen. Diese Bildschirmkarten bilden nur einen Teil der neuen Karten, die für spezifische Zwecke entwickelt wurden (z. B. für Umweltschutz, Katastrophenmanagement, politische oder ökonomische Manipulation). Sie können als Zeichen der Demokratisierung der Kartographie gesehen werden, aber auch als wachsendes kritisch-konstruktives Karten-Interesse von Kulturschaffenden und anderen Sozialgrup-

(P2) Die Kartierung von oben, also die Technik der Bild- und Datenaufnahme der Erdoberfläche von Ballons und Flugzeugen, von Raketen und Satelliten aus entwickelte sich im 20. Jh. zu einem effektiven Mittel differenzierter, wissenschaftlich exakter sowie militärischer Kartierung, Erforschung und Kontrolle aller, selbst schwer zugänglicher Gebiete. Mit ihrer Hilfe entstanden auch genaue, detaillierte Karten dert als Grundlagen für diesen des Mondes, der Planeten und

kennzeichnet die weitreichende Umwandlung der geographischen Information in die elektronischen Medien, welche die Schöpfung interaktiver und dynamischer Karten möglich machte. GIS und das Internet veränderten radikal kartographische Institutionen und die Arbeit der Kartographen. Satellitenpositionssysteme und mobile Telekommunikation revolutionierten die kartenorientierte Wegefindung und Navigation. Die bisher staatliche topographische Kartierung in verschiedenen Maßstäben wurde zum Teil durch privatwirtschaftliche Unternehmen mit neuen Kartentypen übernommen, oft interaktiven Karten mit Zoomingfunktion und Generalisierungsalgorithmen.

(P4) Karten waren und sind notwendige Hilfsmittel der Kriegsführung. Im 20. Jh., das durch zahllose raumgreifende Kriege (Weltkriege, Unabhängigkeitskriege, Bürgerkriege und den "Kalten Krieg") geprägt worden ist, folgte die Entwicklung vielfältiger Kriegskarten der Entwicklung der kartographischen Techniken. Oft wurden jedoch für die Kriegsführung mit neuen Waffen (Atomwaffen, Raketen, Drohnen) nicht nur neue Aufnahme-Techniken eingeführt und erprobt, sondern es wurden auch neue Kriegsräume kartiert; geschlossene Waldgebiete, die Sphären des globalen Luftraums und die Ozeanbecken zum Beispiel. Vorsorglich wurden einseitig oder durch internationale Übereinkunft Verbotsräume für den zivilen Verkehr oder die wirtschaftliche Nutzung auch kartographisch festgelegt; Produkte der "Prohibitive Cartography". Viele der für den militärischen Einsatz entwickelten Techniken wurden bald auch für zivile Zwecke eingesetzt, zum Beispiel das Global Positioning System GPS oder das Digital Elevation Model

(P5) Das Paradox von globaler Praxis und kundenorientiertem Karteninhalt kennzeichnet die

(P3) Der elektronische Übergang zweite Hälfte des 20. Jh., Einerseits führten die neuen Kartentechniken dazu, dass sich die Unterschiede der Kartenprodukte - oft durch regionale oder internationale Organisationen gefördert - verringerten und neue Karten nach einheitlichen Richtlinien entstanden. Andererseits öffneten die neuen Techniken einen neuen kundenorientierten Markt für Karten, die mit innovativem Design für spezielle Nutzergruppen und spezifische Zwecke entwickelt wurden. Es konnten dekorative Zwecke sein, funktionale, ideologische oder andere. Erfolgreiche neue Karten wurden dann wiederum durch globale Organisationen oder Unternehmen zur globalen Praxis.

> (P6) Karten als Werkzeuge der öffentlichen Verwaltung, wie sie im 19. Jh. entstanden, gewannen im 20. Jh. mit der wachsenden Zahl neuer Staaten und Aufgaben eine größere Vielfalt und größere Bedeutung, sowohl für die lokale, regionale und nationale Verwaltung als auch für die Regionalplanung und die Darstellung nationaler Identität. Einzelne Produkte sind z. B. Katasterkarten, Karten von Infrastrukturnetzen (Verkehr, Wasser, Energie) oder Schutzgebietskarten (Gewässer-, Tier-, Denkmalschutz). Mitunter werden Karten als Mittel politischer Einflussnahme oder des Bürgerprotests eingesetzt.

Alle diese Entwicklungen weisen das 20. Jh. als eine eigenständige Epoche in der Geschichte der Kartographie aus.

Unter Berücksichtigung dieser Schwerpunkte erfolgte die Auswahl und Bewertung der enzyklopädischen Begriffe dieses Bandes. Der gesamte Wissensstoff von Band 6 ist in fünf Hauptbegriffe, elf Oberbegriffe und eine Vielzahl von nachgeordneten sachlichen und räumlichen Begriffen und Unterbegriffen gegliedert. Die Oberbegriffe sind [0] Historical Context, [1] Representational Context, (1.1) Surveying & Observation, (1.2) Mapping &

Context, (2.1) Art, Craft & Cartography, (2.2) Science and Cartography, [3] Political Context, (3.1) Public Sphere & Cartography, (3.2) State Formation & Cartography, [4] Individuals, Institutions, Artifacts and Events, (4.1) Individuals, (4.2) Institutions and Periodicals, (4.3) Artifacts, Databases, Map Series, Projects & Software, (4.4) Events, [5] Spatial Context.

Die klar geordnete Übersicht der Begriffshierarchie ist vollständig mit allen Begriffen und Unterbegriffen vierspaltig auf den vorderen und hinteren Vorsatzblättern jedes Buches zu finden. Sie ist die erste von mehreren Erschlie-Bungshilfen. Sie erscheint in alphabetischer Ordnung zweispaltig auf sieben Seiten als Inhaltsverzeichnis ("Content") auf den ersten Seiten in beiden Büchern. Im zweiten Buch gibt es darüber hinaus eine Übersicht "Entries by Conceptual Clusters" S.1807-1813). Darin erscheinen die "Deutsche Gesellschaft für Kartographie" unter "[3] Political and Social Context": "(3.1) Public Sphere and Cartography"; "(3.1.3) Academic Cartography"; (-) "Societies, Cartographic"; (--) "Western Europe": "Deutsche Gesellschaft für Kartographie" sowie unter [4] (4.2) "Kartographische Nachrichten".

Den Hauptteil des Bandes 6 bilden die zweispaltigen Texte und die unterschiedlichen Abbildungen zu den zahlreichen Begriffen. Die Begriffe sind von Seite 1 bis 1785 alphabetisch (!) geordnet. Der erste Eintrag ist "A Cartographic Expert System", seine letzten Begriffe sind "Zwischeneuropa" und "Zy-Tex (microcapsule paper)". Jeder Text nennt an seinem Ende den Namen des Autors und zitiert Hinweise auf weitere Texte und weiterführende Literatur. Alle Begriffe, Autoren u. a. sind über den sehr differenzierten dreispaltigen alphabetischen "Index" zu finden; er ist aber nur im zweiten Buch (S.1815-1906) enthalten, was die Nutzung der zwei Bücher des H. Robinson was arguably the

Visualization, [2] Methodological 7,6 kg schweren Band 6 etwas beschwerlich macht.

> Durch einige Begriffe und Zitate soll die umfassend vielseitige Struktur dieses Bandes angedeutet werden: Aeronautical Chart, Alpine Cartography, Boundary Mapping, Colonial and Imperial Cartography, Counter Mapping, Drafting of Maps, Electronic Cartography, Geographic Names, Hypermapping, Hydrographic Techniques, Intellectual Property, International Cartographic Association (ICA), London Underground Map, Marketing of Maps, Mercator Map, Military Mapping (by Major Powers and of Geographic Areas), National Atlas, Paris Peace Conference (1919), Perception and Cognition of Maps, Property Mapping, Reproduction of Maps, Topographic Mapping (by States and in Geographic Areas), Wayfinding and Travel Maps, Women in Cartography, World Revolution and Cartography; aber auch: Bundesamt für Landestopographie (Switzerland), Freytag-Berndt und Artaria KG (Austria), Preußische Landesaufnahme. Die Texte (mit Abbildungen) sind entsprechend der Stellung in der Begriffshierarchie sehr unterschiedlich. So werden "Television and Maps" auf drei Seiten mit einer Abbildung, "Labelling of Maps" auf 11 Seiten mit 14 Abbildungen und "Topographic Mapping" mit 16 Abschnitten auf 270 Seiten mit 70 Abbildungen ausgeführt.

Hervorgehoben sei, dass unter (4.1) 52 Kartographen in biographischen Artikeln beschrieben werden. Zu ihnen gehören neben vielen anglophonen Kartographen auch J. Bertin, Max Eckert, E. Imhof, A. Koláčný, I. Kretschmer, Albrecht Penck und K. A. Salishchev. Besondere Würdigungen erfahren E. J. Raisz, A. H. Robinson durch seine Schülerin J. Olson sowie F. J. Ormenling durch seinen Nachfolger als ICA-Präsident M. Wood. So heißt es zum einzigen Bild eines Kartographen in diesem Band "Arthur

the second half of the twentieth century" (S. 1365) und "Ferdinand (Fer) Ormeling was a geographer of powerful intellect and great charisma who devoted his exceptional life to maps and mapping and became an international hero of twentieth century cartography" (S. 1046). Durch die unterschiedlichen Schreibstile und Argumente der Autoren ist die Lektüre des Bandes immer spannend.

Im Index sind auch die 1.153 Abbildungen und 61 Tabellen aufgeführt und zu finden. die zahlreichen Abbildungen zu den Texten sind ein eindrucksvolles Merkmal dieses Bandes, Manche Abbildungen nehmen nur einen Teil einer Textspalte ein, andere eine halbe oder ganze Seite. Da der gesamte Band mehrfarbig auf gestrichenem Papier gedruckt ist, sind alle Abbildungen mehrfarbig, Tabellen und Diagramme schwarz. In den meisten Fällen entspricht die Qualität der Abbildungen der des Originals. Das gilt für den Ausschnitt 12,4 x 17,3 cm2 aus der Landeskarte der Schweiz 1:25.000 mit dem Matterhorn, für den verkleinerten (2,5:1) Ausschnitt aus dem Blatt 55 der deutschen Karte von Ostafrika 1:300.000 mit dem Kilimanjaro, aber auch für die stark verkleinerte (6:1) Abbildung der Bathymetrischen Karte der Ozeane GEBCO und das sehr stark verkleinerte Wandkartengemälde (26:1) des europäischen Russland aus dem Lesesaal des Moskauer Instituts für Ingenieurgeodäsie und Kartographie. Zur Kartographie in Deutschland gibt es mehr als 70 Abbildungen, darunter auch Ausschnitte aus der Topographischen Karte der DDR 1:100.000 in den Ausgaben AS und AV. In der Regel, aber nicht immer, sind die Abbildungen direkt dem entsprechenden Text ein- oder beigefügt, nur manchmal kann diese enge Verbindung Text & Abbildung wegen der Größe der Abbildung oder aus anderen redaktionellen Gründen nicht eingehalten werden. So un-

most influential cartographer of terstützen zwei seiner physiographisch-perspektivischen Karten die Biographie von R. E. Harrison, zwei weitere illustrieren andere Begriffe. Ein anderes Beispiel ist die einflussreiche Ethnographische Karte des Balkan (1918) von J. Cvijič; die verkleinerte Manuskriptkarte illustriert den Text "Maps and the Social Construction of Race", eine gedruckte Karte den biographischen Text zum Autor. Für jede Abbildung sind die Originalmaße und die Quelle genau nachgewiesen.

> In seiner Geschichte des Bandes weist M. Monmonier darauf hin (S.1789), dass sich bei aller Vielfalt von Begriffen, Texten und Abbildungen doch zwei unvermeidbare Schwerpunkte abzeich-

Erstens ist es die dominierende, fast exklusive Rolle der Prozesse und Technologien der westlichen Kartographie, insbesondere der Entwicklungen in Europa und Nordamerika. Es gibt aber auch bemerkenswerte Beiträge, die den wechselseitigen Einfluss von westlichen Ideen und Techniken auf nicht-westliche Praktiken, Ziele und Ideologien in anderen Teilen der Welt haben.

Zweitens ist es der vorherrschende Bezug auf englischsprachige Literatur, der wegen der Überzahl der anglophonen Mitarbeiter verständlich ist und der nur zum Teil durch die nicht englischsprachigen Mitarbeiter ausgeglichen oder ergänzt werden konnte.

Vielleicht erklären sich daraus Besonderheiten einzelner Beiträge. Es gibt im Begriff "Thematic Mapping" von T. A. Slocum und F. C. Kessler den interessanten und diskussionswerten Ansatz, die Geschichte der thematischen Kartographie im 20. Jh. aufgrund der vorherrschenden Technik (Design and Construction) in mehrere Perioden zu gliedern: die Periode ohne Computer (ca. 1900-1958), die Periode der Großrechner (ca. 1959-1976), die Periode der Desktoprechner (ca.1977-1990) und die Periode des Internet (seit ca. 1990). Zu je-

der Periode nennen sie wegweisende Fachpublikationen oder technische Neuerungen wie z.B. 1903 First contiguous equal-area cartogram oder 1959 W. Tobler's "Automation and Cartography".

Es gibt auch befremdlich inhaltsarme Beiträge. So werden zum Begriff "Historical Atlas" der eindrucksvolle "Atlas of the Historical Geography of the United States" (1932) von Ch. O. Paulin (und J.K. Wright) herausgestellt sowie der international erfolgreiche "The Times Atlas of World History" (1978 ff.). Es gibt auch Hinweise auf weitere US-amerikanische Geschichtsatlanten in gedruckter oder elektronischer Form. Nicht erwähnt bleiben der frühe "Historical Atlas of the Muslim People" von R. Roolvink

(1957, 2008), der namenreiche "Historical Atlas of South Asia" von J. E. Schwartzberg (1978, 1992), der komparative "Atlas Historique Universel" von J. Bertin (1997), der detailreiche "Tübinger Atlas des Vorderen Orient" (1976-1994) oder andere wichtige Geschichtsatlanten.

Es gibt auch den übertrieben patriotischen Beitrag von K. C. Clarke zum Begriff "Gulf War (1991)" mit dem halbseitigen Bild einer kartengestützten Lagebesprechung im Weißen Haus in Washington D. C. und zwei Abbildungen von Kriegskarten im Text. Die kartographischen Arbeiten zum Irak-Krieg hat Th. Withington im Begriff "Military Mapping by Major Powers" dargestellt (S. 892): 35 Millionen

Kriegsvorbereitung, 110 Millionen Karten zur Kriegsführung; zusätzlich durch neue Satelliten unterstützter umfangreicher Einsatz von GPS zur Herstellung digitaler photogrammetrischer Aufnahmen und digitaler Geländemodelle für Kriegshandlungen. Clarke ergänzt diese Aussagen. Aber er leitet sie mit einer Beschreibung der Kriegsvorbereitungen und der militärischen Operationen mit Betonung der Luftüberlegenheit ein. Und er weist als Sieger in Ziffern auf das Missverhältnis der Toten, Verwundeten und zerstörten Panzer der beiden Kriegsparteien hin. Weder für den Vietnamkrieg noch für einen anderen Krieg gibt es solche Ausführungen.

Karten (in den USA gedruckt) zur Zum Schluss müssen unbedingt einige Seiten hervorgehoben werden. die den Band eröffnen. Auf den Seiten I-IV sind die Namen aller, vorwiegend anglophonen Institutionen. Stiftungen und Personen aufgeführt, durch deren finanzielle oder technische Hilfe und Unterstützung dieser eindrucksvolle Band 6 erst Wirklichkeit werden konnte. Er zeigt die Fülle und Vielfalt der neuen Ideen, neuen Techniken, neuen kartographischen Produkte und neuen Karteninteressenten im letzten Jahrhundert. Den Herausgebern, Autoren und Unterstützern dieser großartigen "Geschichte der Kartographie im 20. Jahrhundert" schuldet die Gemeinschaft der Kartographen aufrichtigen Dank.

Ulrich Freitag, Berlin

## Einführung eines Systems zur Bevorrechtigung von Einsatzfahrzeugen der Feuerwehr zur Verbesserung der Hilfsfristen im Stadtgebiet Freiburg

Luis Zerbst, Mark Vetter, Carl-Friedrich Koch; Karlsruhe und Freiburg

Mittels Einführung eines Bevorrechtigungssystems an Lichtsignalanlagen soll die Leistungsfähigkeit der Berufsfeuerwehr im Stadtgebiet Freiburg verbessert werden.

Die vorliegende Studie quantifiziert, mittels Einbindung von Feuerwehreinsatzlisten in ein Geoinformationssystem und deren anschließender Analyse, bezüglich der Erreichbarkeit von Einsatzorten, inwiefern sich das Produkt Sitraffic Stream von Siemens positiv auf die Optimierung von Fahrzeiten der Einsatzwagen auswirkt. Untersucht wird der Zielerreichungsgrad, welcher prozentual angibt, in wie vielen Fällen die Berufsfeuerwehr ihre Einsatzziele fristgerecht erreicht.

Es zeigt sich, dass der Zielerreichungsgrad in den Stadteilen Waldsee und Littenweiler, sowie in Brühl und Zähringen, im Mittel um 28,9 beziehungsweise 5,1 Prozentpunkte verbessert werden kann.

The performance of the fire brigade in the city of Freiburg is supposed to be improved by the implementation of traffic signal preemption for fire engines.

The goal of this thesis is to determine in what way the Siemens product Sitraffic Stream may improve the performance by optimizing the fire engines' travel time.

In order to cope with the given task the performance of the fire brigade is being quantified at first. Therefore usage lists of the fire brigade are being embedded into a GIS-Software. The degree of target achievement is used for this purpose. It indicates the percentage of locations which are reached on target time.

The results of the investigation reveal an improvement in the degree of target achievement in the districts Waldsee and Littenweiler, as well as Brühl and Zähringen, by 28.9 or 5.1 percentage points respectively.

#### 1 Einleitung

Für eine erfolgreiche Rettung von Leben ist meist höchste Eile geboten, um in dringlicher Notlage rechtzeitig Hilfe zu leisten. Aus diesem Grund ist die Feuerwehr dazu angehalten Hilfsfristen einzuhalten. "Als Hilfsfrist wird die Zeitspanne vom Beginn der Notrufabfrage in der Leitstelle bis zum Eintreffen der Einsatzkräfte an der Einsatzstelle verstanden" [Landesfeuerwehrverband und Innenministerium 2008, S. 6].

Das Leitmotiv "Schnell wie die Feuerwehr" hat demnach durch-

aus seine Berechtigung. Doch wie kann das Leitmotiv auch in Zukunft im innerstädtischen Raum Geltung behalten, in Zeiten der Verstädterung und der ständigen Zunahme des motorisierten Individualverkehrs? Ein schnelles Vorankommen der Einsatzfahr-

zeuge gestaltet sich laut Herrn Groth, dem Sachgebietsleiter der Dienststelle Verkehrssteuerung beim Garten- und Tiefbauamt der Stadt Freiburg, "aufgrund der steigenden Verkehrsdichte und dem damit einhergehenden vermehrten Einsatz von Lichtsignalanlagen" als zunehmend schwierig [Groth, persönliche Korrespondenz, GuT. Freiburg, 11.2.2016].

Laut Herrn Koch, Mitarbeiter der Stabsstelle Steuerungsunterstützung des Amtes für Brand- und Katastrophenschutz in Freiburg, bereiten diese Einflussfaktoren der Feuerwehr zunehmend Probleme, den eigenen Richtlinien, gesetzt durch die Hilfsfristen, gerecht zu werden.

Mittels Fahrwegfreischaltung für Einsatzfahrzeuge an Ampelkreuzungen kann dafür gesorgt werden, den negativen Einflüssen auf die Geschwindigkeit der Einsatzfahrzeuge entgegenzuwirken [U. S. Department of Transportation 2006, S. 5].

Diese sogenannten Bevorrechtigungssysteme sind in der Lage, freie Fahrt für die Feuerwehr zu schaffen. Dabei werden alle Lichtsignalanlagen (LSA) auf der An-