

INHALTSVERZEICHNIS/TABLE OF CONTENTS

FACHBERICHTE/TECHNICAL REPORTS

Gyula Pápay Exakte geometrische Konstruktion der Mercatorprojektion von 1569 A-4

REZENSIONEN/REVIEWS

Hans-Jürgen Hardtke, Sarah Jacob, Karl Mannsfeld, Haik Thomas Porada, Michael Strobel, André Thieme, Thomas Westphalen: Zwischen Lommatzsch und Wilsdruff (**Wolf Günther Koch**) A-9

NEUERSCHEINUNGEN/NEW BOOKS

Neuerscheinungen A-12

NACHRICHTEN AUS HOCHSCHULEN UND INSTITUTIONEN/ACADEMIC AND EDUCATIONAL NEWS

Promotion Jonas Luft A-13

ERC Advanced Grant für die Bochumer Kartographie A-14

GEOINFORMATION AKTUELL/BUSINESS NEWS

Verbraucherschutzdaten anschaulich dargestellt A-16

ZUSCHRIFTEN/LETTERS TO THE EDITOR

Reinhard Buchholz: Neuere Untersuchungen zur Konstruktion der Welt- und Seekarte Gerhard Mercators aus dem Jahre 1569 A-18

Dietrich Diez: Das einzig Unveränderliche ist die Veränderung A-20

VERANSTALTUNGEN/EVENTS

News-Infographics-Analytics-Maps NIAM 2024, Berlin A-22

FOSSGIS trifft auf DGfK: Erfolgreiche Kooperation auf der FOSSGIS 2024 A-25

Fachlicher Austausch beim Forum für Geovisualisierung A-26

ÖKK-NACHRICHTEN/ÖKK NEWS

Das Jahr 2023 – Aktivitäten in Österreich A-28

LIEBLINGSKARTE/FAVORITE MAP

Winfried Weber (M) eine Lieblingskarte: „dtv-Atlas Weltgeschichte“ A-35

DGfK-NACHRICHTEN/DGfK NEWS

Vorschau: Deutscher Kartographie Kongress 2024 in Stuttgart A-36

Einladung zu DGfK-Mitgliederversammlung 2024 ... A-36

Exkursion zur Kartenabteilung der Staatsbibliothek zu Berlin A-37

Langjährige DGfK-Mitgliedschaft A-38

Geburtstage Juli – September 2024 A-38

Wir gedenken unserer verstorbenen DGfK-Mitglieder A-39

In eigener Sache A-39

AKTUELLES/LATEST NEWS

21. Kartographiehistorisches Colloquium Oldenburg 5. bis 7. September 2024 A-40

Veranstaltungskalender A-41

Anzeigenpreise A-8

Open-Access-Lizenzen

Alle Beiträge im KN-Info- und Praxisteil stehen, sofern nicht anders gekennzeichnet, unter der *Creative Commons Lizenz CC BY 4.0* (<https://de.creativecommons.net/was-ist-cc/>). Ausgenommen davon sind Beiträge, die auf der Grundlage von Pressemitteilungen oder Presseinformationen von Unternehmen, Institutionen oder Behörden erscheinen (siehe auch Richtlinien für Autorinnen und Autoren: <https://www.dgfk.net/knip/>).



FACHBERICHTE/TECHNICAL REPORTS

Exakte geometrische Konstruktion der Mercatorprojektion von 1569

Gyula Pápay¹

Zusammenfassung

Die Entdeckung, dass Mercator eine besondere geometrische Methode bei der Konstruktion seiner Projektion verwendete, eröffnete die Möglichkeit zur exakten geometrischen Konstruktion seiner winkeltreuen Projektion. Bei der Anwendung dieser speziellen geometrischen Methode, die man als „planimetrische Sphärik“ bezeichnen könnte, ist weder die Verwendung von π noch von trigonometrischen Funktionen erforderlich. Die Grundlagen waren bereits in der ptolemäischen Projektionstheorie implizit vorhanden. Sie wurden von Mercator wiederentdeckt und weiterentwickelt. Da auch Mercator diese geometrische Methode nicht explizit beschrieb, geriet sie in Vergessenheit. Der Beitrag enthält die Rekonstruktion dieser Methode.

Schlüsselwörter:

Mercatorprojektion, planimetrische Geometrie, Ptolemäus, sphärische Geometrie

1 Einleitung

Seit Ende des 19. Jahrhunderts wurden zahlreiche Lösungsvorschläge dafür unterbreitet, wie Gerhard Mercator seine winkeltreue Projektion konstruiert haben könnte. Von Raynhold D'Hollander wurden sechzehn Lösungsvorschläge geprüft

(D'Hollander 2005). Seine Untersuchung führte zu der Feststellung, dass keiner dieser Vorschläge Mercators Konstruktionsmethode entsprechen kann. Lösungsvorschläge, die nach 2005 erstellt wurden, liegen von Joaquim Alves Gaspar (Gaspar 2014), Friedrich Wilhelm Krücken (Krücken 2023) und vom Verfasser dieses Beitrages (Pápay 2022a, 2023a, 2023b) vor. Gaspars Lösung greift die Idee von Hermann Wagner aus dem Jahr 1910 auf, die Mercatorprojektion mit Hilfe von Loxodromen zu konstruieren. Während Wagner dazu den Mercatorglobus als Vorlage nahm, basiert Gaspars Vorschlag auf der Verwendung von Rhombentafeln. Zwei Gründe sprechen dagegen: Zum einen steckte die Erstellung von Rhombentafeln noch in den Anfängen, zum anderen deuten sämtliche mit Quellen belegbare Indizien darauf hin, dass Mercator seine Projektion ausschließlich geometrisch erstellte. Außerdem ist zu bemerken, dass die Konstruktion der Mercatorprojektion mit Hilfe von mathematisch erarbeiteten Tabellen bereits am Ende des 16. Jahrhunderts bekannt war. Edward Wright (1561–1615) verwendete hierfür nicht die Rhombentabelle, sondern Sekantentabellen (Wright 1599). Krücken veröffentlichte seinen Konstruktionsvorschlag erstmals im Jahre 1994 (Krücken 1994). Kürzlich publizierte er eine modifizierte Fassung, in der er sein Verfahren als rein geometrische Konstruktion bezeichnete, bei der „weder die Kreiszahl π noch irgend-

welche rechnerischen, nicht-geometrischen Vorgaben“ benötigt werden (Krücken 2023: 56). Problematisch an dieser Konstruktionsmethode ist, dass zwar eine sukzessive Vergrößerung der Breitengrade erreicht wird, diese aber nur in den niedrigen Breitengraden näherungsweise den Abständen in der Mercatorprojektion entsprechen. Die Abweichungen in den hohen Breiten sind so beträchtlich, dass mit dieser Methode keine exakte geometrische Konstruktion der Mercatorprojektion möglich ist.

Die bereits publizierten Konstruktionsvorschläge des Autors (Pápay 2022a, 2023a, 2023b) sind konzeptionell korrekt, aber es ergab sich die Frage, ob von diesen Konzeptionen ausgehend eine noch exaktere geometrische Methode möglich wäre. Diese Methode wurde tatsächlich gefunden. Vor Darlegung der exakten Methode werden zunächst zum besseren Verständnis die Konzeptionen, die ihre Erkenntnis vorbereiteten, in knapper Form erläutert.

2 Die Konzeptionsgeschichte

Die Konzeptionsgeschichte begann mit der Rekonstruktion der ptolemäischen Projektionen Anfang der 1990er Jahre (Pápay 1994). Damals wurde entdeckt, dass Ptolemäus zur Bestimmung der geometrischen Grundlagen seiner zweiten Projektion anstelle der Kugel einen „transformierten Großkreis“ verwendete, dessen Umfang einer in die Fläche gedrückten Halbkugel entspricht. Die so entstandene „planimetrische Kugel“, deren Durchmesser der Hälfte des Kugelumfangs, also 180 Einheiten, entspricht, kann auch als Einheitskreis interpretiert werden, bei dem der Ra-

¹ Universität Rostock, gyula.papay@uni-rostock.de

dius in 90 Teile oder Einheiten unterteilt ist. Der „sphärische Einheitskreis“ ermöglicht es, bestimmte Kugeleigenschaften geometrisch zu bestimmen, was sonst nur mathematisch unter Verwendung des irrationalen π möglich wäre. Der „Sphärische Einheitskreis“ stellt eine Verbindung zwischen der Planimetrie und der Sphärik dar. Erst Jahrzehnte später wurde die volle Leistungsfähigkeit dieser von Ptolemäus nicht explizit beschriebenen Methode entdeckt. Mit ihrer Hilfe konnten dann bestimmte Aspekte der ptolemäischen Projektionstheorie geometrisch erklärt werden, die bis dahin ungeklärt waren (Pápay 2022a: 95 und 100). Dass sich diese methodische Möglichkeit auch auf den geometrischen Entwurf der Mercatorprojektion von 1569 anwenden lässt, wurde dann ebenfalls erkannt (Pápay 2022a). Dazu wurde zunächst die Erkenntnis genutzt, dass im „sphärischen Einheitskreis“ die Breitenkreise als längentreue gerade Linien erscheinen (Abb. 1).

Für die Rekonstruktion der Methode von Mercator wurden vom Autor zunächst zwei Lösungswege konzipiert. Die erste Konzeption (Pápay 2022b)

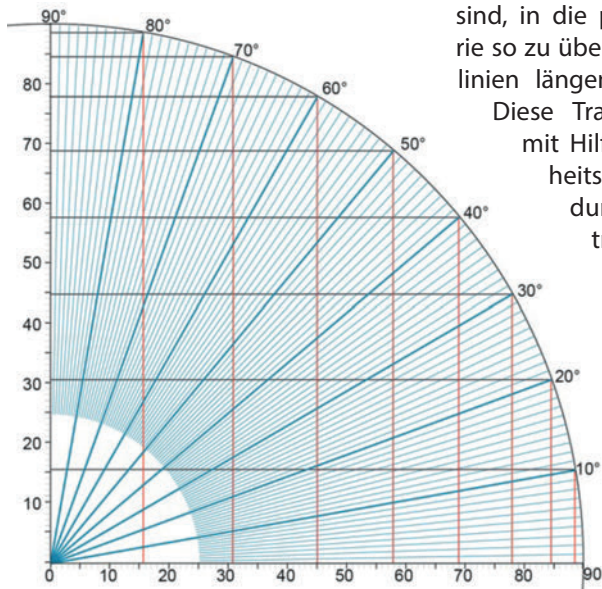


Abb. 1: Die Breitenkreise im „sphärischen Einheitskreis“

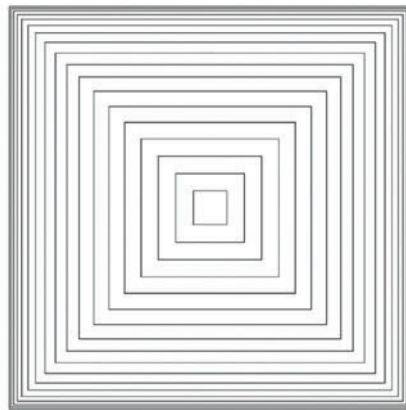


Abb. 2: Geometrische Umwandlung der Breitenkreise in umfangleiche Quadrate (vom Äquator bis 85° in 5 Grad Abstand)

nimmt eine Bemerkung Mercators zum Anlass, dass die geometrische Konstruktion seiner Projektion, die sowohl auf die Anwendung von π als auch auf jegliche trigonometrische Funktion verzichtet, mit der Quadratur des Kreises in Verbindung gebracht wurde. Der „sphärische Einheitskreis“ erlaubt es nämlich, die Breitenkreise in Quadrate umzuwandeln, deren Umfang den Breitenkreisen der Kugel entspricht (Abb. 2).

Es ist auch möglich, die sphärischen Vierecke, die durch zwei Breitenkreise und zwei Längengrade begrenzt sind, in die planimetrische Geometrie so zu übertragen, dass die Seitenlinien längentreue Geraden bilden. Diese Transformation lässt sich mit Hilfe des „sphärischen Einheitskreises“ ohne Verwendung von π und jeglicher trigonometrischer Funktion erreichen. Die rektifizierten sphärischen Vierecke wurden wie folgt in Rechtecke umgewandelt: Die Länge der unteren Parallele und die Länge der oberen Parallele werden verbunden und in zwei gleiche Teile geteilt.

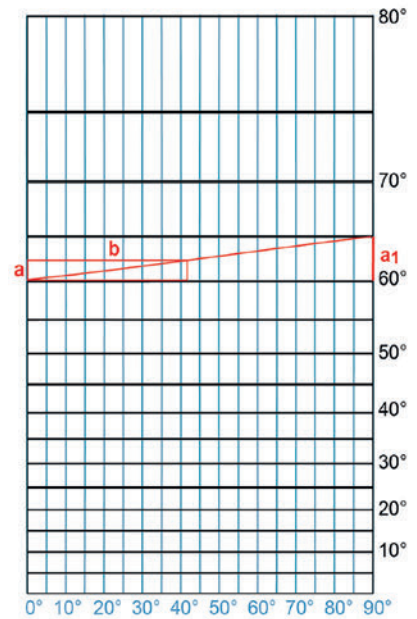


Abb. 3: Die erste Konzeption zur Bestimmung der Parallelenabstände mittels rektifizierten sphärischen Vierecken

Diese Teile bilden die untere und obere Begrenzungslinie der Rechtecke. Durch Skalierung der Rechtecke auf die Äquatorlänge erhält man die Parallelenabstände der Mercatorprojektion (Abb. 3).

Die blauen Linien in Abb. 3 stellen die Meridiane in der Mercatorprojektion dar. Das rote Rechteck zeigt das rektifizierte sphärische Viereck zwischen 60° und 65° vor der Skalierung. Die mit „a“ bezeichnete Seitenlänge des rektifizierten Vierecks beträgt 5 Grad, d.h. 5 Einheiten. Durch Vergrößerung der mit „b“ bezeichneten Seite auf 90 Einheiten wird der Abstand zwischen den mit „a1“ bezeichneten Parallelen von 60° und 65° bestimmt.

Die zweite Konzeption (Pápay 2023a, 2023b) bestand darin, die mit Hilfe des „sphärischen Einheitskreises“ in längentreue gerade Linien umgewandelten Breitenkreise in Rechtecke so umzuwandeln, dass die graphische Breite dieser Linie auf eine Gradbreite vergrößert wird. Bei der Vergrößerung dieser Rechtecke auf die Länge des

Äquators ändern sich auch die Breiten der Rechtecke (Abb. 4).

Die blaue Linie in Abb. 4 stellt exemplarisch den 70. Breitenkreis dar. Dieser Breitenkreis wird in ein Rechteck umgewandelt, dessen Breite einem Grad entspricht. Dieses rot dargestellte Rechteck wird dann so vergrößert, dass seine Länge (a) auf ein Viertel der Äquatorlänge, also 90 Einheiten, verlängert wird. Auf diese Weise erhält der 70. Breitenkreis eine graphische Breite (b), die dem Abstandsverhältnis entspricht. Die graphischen Breiten der vergrößerten Rechtecke dienen somit als Grundlage für die Erstellung des Kartennetzes.

Dieses geometrische Verfahren ermöglicht es auch, die graphischen Breiten der einzelnen Breitenkreise mathematisch zu bestimmen. Die Berechnung der Länge der Breitenkreise erfolgt nach der Formel $U=2\pi*r*\cos(\varphi)$. Bei Verwendung des „sphärischen Einheitskreises“ kann auf die Einbeziehung des Radius in die Berechnung verzichtet werden. Die Formel lautet demzufolge: $U=90*\cos(\varphi)$ bzw. $a=90*\cos(\varphi)$. Die Länge von „a“ verhält sich zu 90° wie 1° zur Länge von „b“. Daher wird die Länge von „b“ mit folgender Formel berechnet: $b=90/90*\cos(\varphi)$ bzw. $b=90*\sec(\varphi)$.

3 Die Konzeption zur exakten geometrischen Konstruktion der Mercatorprojektion

Durch die oben dargelegten Methoden war es möglich, die Mercatorprojektion ausschließlich geometrisch zu konstruieren. Das Problem bestand dabei lediglich darin, dass die kumulative Überlagerung der meist sehr kleinen Strecken das Verfahren fehleranfällig macht. Aus diesem Grund wurden weitere Recherchen mit der Fragestellung vorgenommen, ob die Genauigkeit der Konstruktionsmethodik noch weiter erhöht werden könnte.

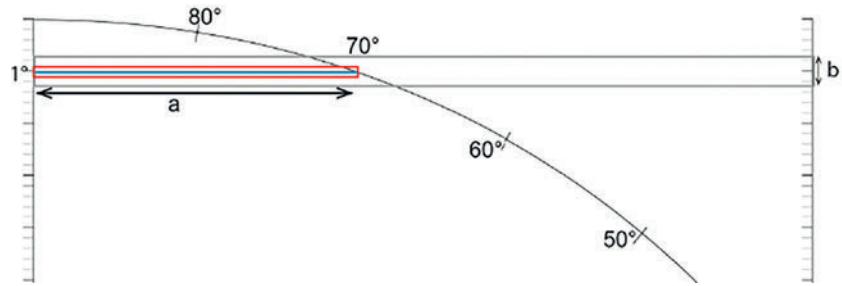


Abb. 4: Die zweite Konzeption zur Bestimmung der Parallelenabstände mittels Umwandlung der Linien der einzelnen Breitenkreise in Rechtecke

Durch Erkenntnis einer weiteren geometrischen Eigenschaft des „sphärischen Einheitskreises“ konnte dieses Problem gelöst werden. Das Resultat demonstriert die Abb. 5.

Die in Abb. 1 dargestellte blaue Gradeinteilung wurde bis zur Tangente des „sphärischen Einheitskreises“ verlängert (Abb. 5). Die Verlängerung ist durch rote Linien gekennzeichnet. Sie zeigen, in welchem Maße die Gradlinien zur Konstruktion der Mercatorprojektion zu verlängern sind. Die mit schwarzen Zahlen wiedergegebenen Angaben stellen den Bezug zum Einheitskreis mit Radius 1 dar. Die Genauigkeit der Konstruktion kann durch weitere Unterteilung der Gradeinteilung weiter erhöht werden.

Der Maßstab der Karte, in die die geometrisch bestimmten Parallelenabstände übertragen werden, hängt von der Länge ab, die man für die 90 Grad am Äquator wählt. Beträgt die Länge 11,1321 cm, so ist der Maßstab 1:1.000.000, was bei einer Karte wie der Mercatorkarte mit dem Maßstab 1:21.000.000 eine 21fache Vergrößerung bedeutet. Mit dieser geometrischen Methode ist es also möglich, eine sehr genaue winkeltreue Projektion zu erhalten, ohne π oder irgendeine trigonometrische Funktion zu verwenden.

Die hier beschriebene geometrische Konstruktion lässt sich auch mathematisch begründen (Abb. 6). Die trigonometrischen Relationen im „sphä-

rischen Einheitskreises“ entsprechen den trigonometrischen Relationen im Einheitskreis, in dem der Radius statt 90 Einheiten nur eine Einheit beträgt.

Die Strecke „a“ entspricht in Abb. 6 der Parallelen von 50°. Ihre Viertellänge ist gleich dem Kosinus von 50°. Die Länge der Strecke „b“ kann einfach durch Subtraktion ermittelt werden. Da „b“ geteilt durch „d“ gleich dem Kosinus von 50° ist, erhält man die Länge von „d“ durch Multiplikation von „b“ mit dem Reziprok von $\cos 50^\circ$. Da der Reziprokwert von $\cos 50^\circ$ dem Sekantenwert von 50° entspricht, ist die Länge von „d“ gleich dem Produkt von „b“ und dem Sekantenwert von 50°. Da „a“ + „b“ gleich 1 ist, entspricht „c“ + „d“ bei jedem Grad dem Sekantenwert.

4 Schlussbemerkungen

In dem Beitrag wurde bewiesen, dass die winkeltreue Projektion von Gerhard Mercator ohne Verwendung von π und ohne Rückgriff auf trigonometrische Funktionen mit hoher Genauigkeit geometrisch konstruiert werden kann. Das ist mit einer besonderen geometrischen Methode, die als „planimetrische Sphärik“ bezeichnet werden könnte, möglich geworden. Mercator entdeckte durch intensive Beschäftigung mit der ptolemäischen Projektionslehre diese Methode, die von ihm dann weiterentwickelt wurde. Da weder Ptolemäus noch Mercator diese Methode beschrieben haben, blieb sie unent-

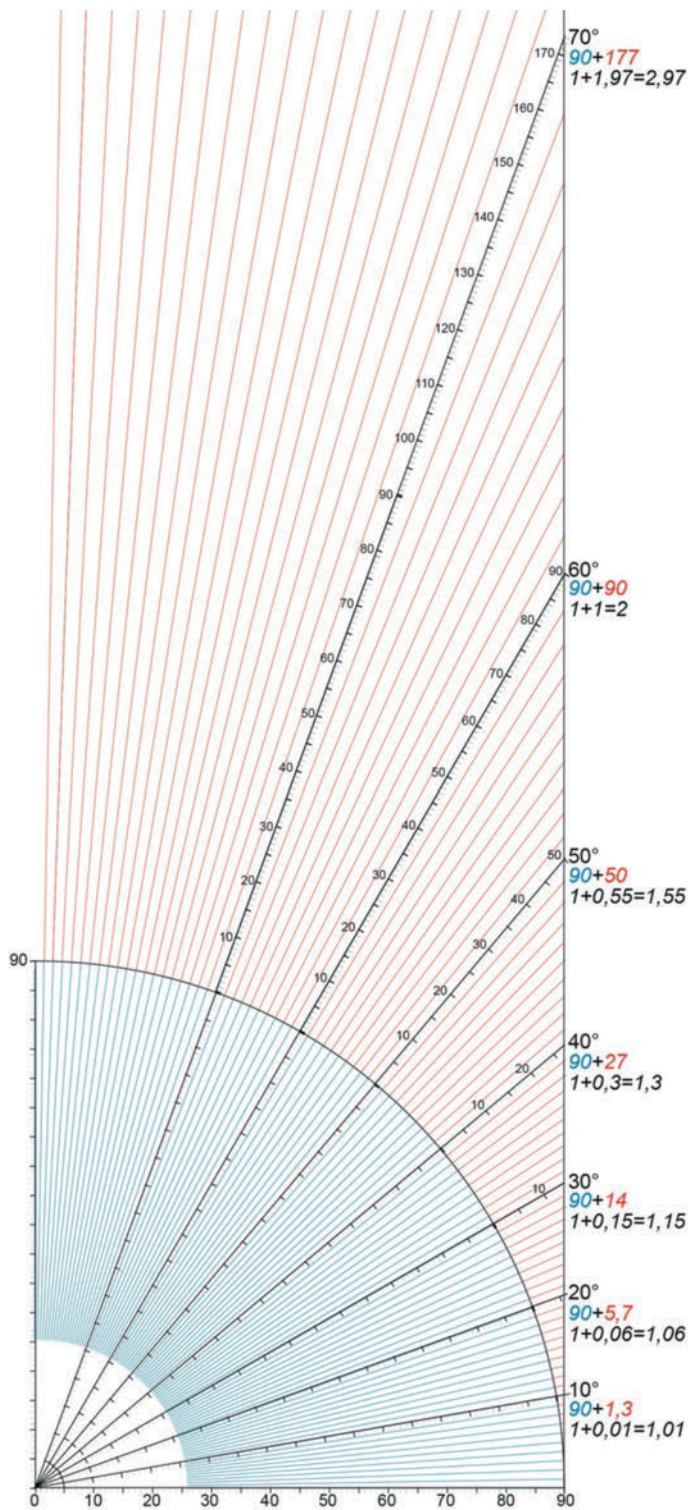


Abb. 5: Exakte geometrischen Bestimmung der Parallelenabstände für die Mercatorprojektion mit Hilfe des „sphärischen Einheitskreises“

deckt. Die Wiederentdeckung kann nicht auf eine historische Bedeutung beschränkt werden, da sie einen Bei-

trag zur theoretischen Kartographie und auch zur angewandten Geometrie darstellt.

$$\begin{aligned}
 a &= 1 \cdot \cos 50 = 0,64278 \\
 b &= 1 - a = 0,35722 \\
 b &= 1 - \cos 50 = 0,35722 \\
 d &= (1 - \cos 50) / \cos 50 = 0,556 \\
 1 / \cos 50 &= \sec 50 \\
 d &= (1 - \cos 50) \cdot \sec 50 = 0,556 \\
 c &= 1 \\
 c + d &= 1 + (1 - \cos 50) \cdot \sec 50 = 1,556 \\
 c + d &= \sec 50
 \end{aligned}$$

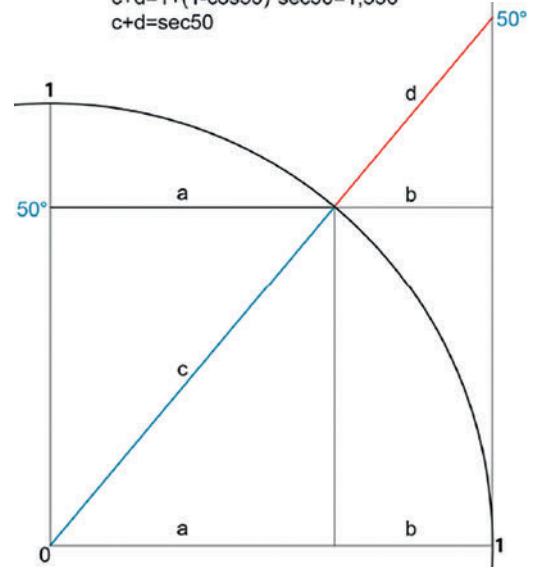


Abb. 6: Mathematische Begründung der geometrischen Konstruktion am Beispiel des Breitenkreises von 50°

Literatur

D'Hollander R. (2005): Loxodromie et projection de Mercator. Institut océanographique, Paris, Monaco.

Gaspar J.A. (2014) Squaring the circle: rhumbs, globes and the making of the mercator projection (1569). How Mercator constructed his projection in 1569. *Imago Mundi* 66(1): 1–24.

Ghim W. (1595) *Vita celeberrimi clarissimique viri Gerardi Mercatoris Rupelmundani a domino Gualtero Ghymmio, patricio Teutoburgensi ac eiusdem oppidi antiquissimi praetore dignissimo, conscripta. Atlas sive cosmographicae meditationes de fabrica mundi et fabricati figura*, Duisburg.

- Krücken F.W. (1994) Wissenschaftsgeschichtliche und -theoretische Überlegungen zur Entstehung der Mercator-Weltkarte 1569 ad usum navigantium. Duisburger Forschungen 41(1994): 1–92.
- Krücken F.W. (2023) Von Marinus zu Mercator. Die didaktische Analyse des „Hauptsatzes“ der Begrüßungslegende der Mercator-Karte AUN (Ad Usum Navigantium) von 1569 und ihre methodische Umsetzung. In: Ad maiorem Gerardi Mercatoris gloriam: Abhandlungen zum Leben und Werk Gerhard Mercators; Band X: 52–56.
- Pápay G. (1994) Die Entwicklung der Kartennetzentwürfe in der Antike aus wissenschaftstheoretischen Sicht. In: Scharfe W (ed) Vorträge und Berichte, vol. 6. Kartographie-historisches Colloquium Berlin 1992, vol 6, Berlin: 101–108.
- Pápay G. (2022a): Ptolemy's methodological principles in the creation of his map projections. KN Journal of Cartography and Geographic Information: 2(2022)72: 89–101, <https://link.springer.com/article/10.1007/s42489-022-00101-x>; https://kartdok.staatsbibliothek-berlin.de/receive/kartdok_mods_00000444.
- Pápay G. (2022b): Mercator's Geometric Method for Construction of his Projection from 1569. KN Journal of Cartography and Geographic Information, 4(2022)72: 161–267, <https://doi.org/10.1007/s42489-022-00115-5>.
- Pápay G. (2023a): Mercator's method of constructing his conformal projection in 1569, https://kartdok.staatsbibliothek-berlin.de/receive/kartdok_mods_00000703.
- Pápay G. (2023b): Konstruktionsmethoden der Kartennetzentwürfe von Etzlaub (1511) und von Mercator (1569). KN Journal of Cartography and Geographic Information: 4(2023)73: A4–A10.
- Wright E. (1599): Certain errors in navigation detected and corrected, London.

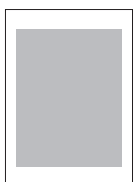
Anzeigen

im Informations- und Praxisteil der Kartographischen Nachrichten (KN – Journal of Cartography and Geographic Information)

Die „KN – Journal of Cartography and Geographic Information“ sind das offizielle Organ der Deutschen Gesellschaft für Kartographie (DGfK e. V.), der weltweit größten nationalen Fachgesellschaft der Kartographie. Die Zeitschrift enthält neben dem wissenschaftlichen Teil den Informations- und Praxisteil (KN-IP), in dem aktuelle Entwicklungen und Mitteilungen aus Forschung, Institutionen, Verlagswesen und Wirtschaft präsentiert und diskutiert werden. Die KN haben eine Druckauflage von ca. 3.000.

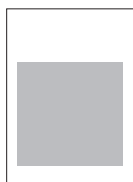
Formate und Preise

Folgende Standardformate werden angeboten. Auf Anfrage sind Abweichungen hiervon möglich. Die Preise sind für Schwarz-Weiß-Anzeigen („s/w“) sowie Vierfarbendruck („4c“) angegeben. Eine Umsatzsteuer wird nicht berechnet.



1/1 Seite

174 mm x 228 mm
s/w 750 €
4c 1.000 €



3/4 Seite

174 mm x 171 mm
s/w 600 €
4c 800 €



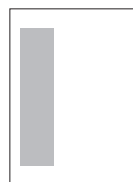
2/3 Seite

114 mm x 228 mm
s/w 550 €
4c 730 €



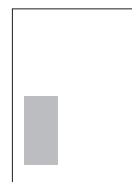
1/2 Seite

174 mm x 114 mm
s/w 410 €
4c 550 €



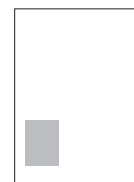
1/3 Seite

55 mm x 228 mm
s/w 270 €
4c 370 €



1/6 Seite

55 mm x 114 mm
s/w 140 €
4c 190 €



1/9 Seite

55 mm x 76 mm
s/w 100 €
4c 130 €

Ablauf

Ungefähre Erscheinungsdaten (mit zugehörigem Anzeigenschluss): 30.3. (10.1.), 30.6 (10.4.), 30.9. (10.7.), 30.12. (10.10.)
Abgabe der Druckvorlagen mit vollständiger Rechnungsadresse und Rückfragen per E-Mail an kn-praxis@dgfk.net
Zahlung nach Rechnungserhalt.

REZENSIONEN/REVIEWS

Hans-Jürgen Hardtke, Sarah Jacob, Karl Mannsfeld, Haik Thomas Porada, Michael Strobel, André Thieme, Thomas Westphalen (Hg.)

Zwischen Lommatzsch und Wilsdruff

Eine landeskundliche Bestandsaufnahme. Landschaften in Deutschland, Band 83, im Auftrag des Leibniz-Instituts für Länderkunde und der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig.

Böhlau Verlag Wien Köln, 2022, 344 Seiten, 153 schwarz-weiße und farbige Abbildungen, davon 62 Karten, 5 Karten in der Rückentasche, Format 17,5 x 24,5 cm, EUR 30,00 [D], ISBN 978-3-412-52600-9.

Nachdem seit 1957 in der DDR und ab 1990 im vereinigten Deutschland vor allem zahlreiche Bände von Landschaften Sachsens mit der ursprünglichen Bezeichnung „Werte unserer Heimat“ (später „Landschaften in Deutschland – Werte der deutschen Heimat“) als Buchreihe erschienen sind, liegt als Band 83 erstmalig dieser landeskundliche Überblick zur Lommatzsch Pflege einschließlich der östlich angrenzenden Wilsdruffer Hochfläche vor.

Die traditionell gedruckte Ausgabe hat ein größeres Format als die bisherigen Bände bis Band 77 („Der Hainich“) und ein eindrucksvolles Buchcover mit einem großen landschaftlich typischen Farbbild, darunter den weißen Titel auf rotem Grund.

Vom Gebiet der Lommatzsch Pflege mit einigen der fruchtbarsten Böden Sachsens waren bisher nur geringe Teile in den Bänden „Um Oschatz und Riesa“ (1977) und „Elbtal und Löb- hügelland bei Meißen“ (1979) enthalten. So ist es höchst erfreulich, dass

nun die bedeutende Lommatzsch Pflege und ihre östliche Landschaft vollständig und inhaltsreich publiziert worden sind. Ausführlich werden die Zusammenhänge zwischen Natur- und Kulturräum dargestellt. Die zahlreich enthaltenen Karten und Grafiken, spezielle Thementexte und weitere Abbildungen sind, von wenigen Ausnahmen abgesehen, gut und bemerkenswert zu interpretieren. Eingebaut ist auch eine Anzahl von Exkursionsvorschlägen (8), jeweils mit kleinen Karten, kurzem Text und QR-Code versehen. Der Zeit entsprechende Tendenzen sind auch in diesem Buch vorhanden: Man kann Themen über das Internet erweitern bzw. vertiefen und kommt frei an die Webseite, die mit vielen interaktiven Elementen versehen ist. So bilden Buch und Webseite wie auch das E-Book eine zusammengehörige Einheit. Die eingefügten QR-Codes erlauben eine Kopplung mit Smartphone oder Tablet-PC. Sicher ist mit einer breiten Leserschaft zu rechnen, u.a. auch mit jungen Leserinnen und Lesern.

Die inhaltliche Gliederung folgt weitgehend der Systematik der Bände, die von 2015 an erschienen sind (Band 78 „Leipzig“), aber auch den vorhergehenden Landschaftsbeschreibungen (z. B. „Großenhainer Pflege“, Rez. KN4/2010, S. 224–225). Das zweiseitige Verzeichnis „Inhalt“ enthält anfangs u.a. die Seitenzahlen des „Verzeichnisses der Einzeldarstellungen“, „Vorwort“, „Buch, E-Book, Online-Auftritt“ und die einzelnen Thementitel, insbesondere „Landeskundlicher Überblick“ (Einleitung, Naturraum und Landschaft, Siedlung, Bevölke-



rung, Wirtschaft, Kultur, Orts- und Flurnamen), „Einzeldarstellung“ (Namen der fünf Teilgebiete A bis E, keine Quadrate der Übersichtskarte wie in früheren Bänden, hier mit drei bis vier Ortsnamen eines Teilgebietes versehen), „Anhang“, „Register“.

Es folgt das „Verzeichnis der Einzeldarstellungen“ (früher ... „der Suchpunkte“, verschiedentlich jetzt auch verwendet). Es ist wiederum mit Großbuchstaben und Ziffern versehen sowie mit den Ortsnamen, dazu mit Kennzeichnung von Naturschutzgebieten (NSG). Abschließend aufgelistet ist das „Verzeichnis der Themen, Online-Vertiefungen und -Exkursionen“ (mit Namens- und Themenennung). Die Abbildungsziffern von Bildern und Karten, Tabellen und Diagrammen (und deren Bezeichnung) finden sich nicht hier, sondern am Ende des Buches im „Anhang“.

Nach diesem letzten Verzeichnis folgt in relativ kurzer Form das „Vorwort“, von Stefan Klotz, Sebastian Lentz und Bernhard Müller verfasst. Vershen ist es mit einer sehr kleinen Karte, die, topographisch leicht erweitert, einen groben Überblick über die Gebiete Lommatzsch und Wilsdruff zeigt. Die Begrenzung entsprechend dem Inhalt des Buches ist hier noch nicht eingetragen worden. Be-

tont wird, dass der Band u. a. Innovationen weiterführt, „die die Buchreihe in den letzten Jahren entwickelt hat“. Das ist durchaus zu bestätigen. Lommatzsch und sein Umland stünden vor der „Herausforderung ..., den Wandel so zu gestalten, dass die Lebensqualität für die Bewohner der Stadt und des Umlandes möglichst weitgehend und nachhaltig erhalten bleibt“. Zudem werden die Initiativen und Aktivitäten der Sächsischen Akademie der Wissenschaften, des Leibniz-Instituts für Länderkunde Leipzig, des Leibniz-Instituts für ökologische Raumentwicklung Dresden, der TU Dresden und von Vereinen (u. a. Landesverein Sächsischer Heimatschutz) für die Zusammenstellung des Buches hervorgehoben. Eine „positive Aufnahme beim Publikum“ und ein „vertieftes Verständnis“ wird gewünscht. Hinweise auf „Buch, E-Book und Online-Auftritt“ werden nur kurz formuliert, da man wohl von entsprechenden Kenntnissen und Erfahrungen ausgehen kann.

Von Seite 12 bis 92 (80 Seiten) wird dann der „Landeskundliche Überblick“ ausführlich behandelt. Dessen Inhalt wurde hier bereits erwähnt. Er ist noch mehrfach untergliedert worden; bei „Naturraum und Landschaft“ in neun Teile – Naturraum, Geologie, Klima, Bodengeographie, Hydrologie/Gewässer, Flora, Vegetation usw., dann ähnlich, jedoch kürzer. Es sind zahlreiche Bilder und Karten, aber auch einige Diagramme und Tabellen beigelegt. Die zahlreichen Karten, halb- und ganzseitig, sind nach verschiedenen Darstellungsmethoden beachtlich gestaltet worden. Sie entsprechen in ihren Ausdrucksformen für territoriale, regionale und inhaltliche Strukturen den abzubildenden Realitäten. Gut lesbar und anwendbar sind auch die zugehörigen Legenden. Die Anfertigung erfolgte fast vollständig beim Institut für Länderkunde Leipzig (Kartographinnen Hölzel, Kurth, Schwarz). Es fehlen durchweg zahlenmäßige Maßstabsangaben, doch kommt man mit den

Maßstabsleisten durchaus zurecht. Die erste Karte in diesem langen Kapitel (Abb. 3) stellt die Mikrochoren als mehrfarbige Flächenmethode dar und zeigt daneben die „Grenze des Bearbeitungsgebiets“ (Lommatzsch/Wilsdruff). Die hier sehr feine und schmale graue Grenze hätte man durchaus etwas verstärken können. Der Maßstab beträgt (berechnet) ca. 1:303.030, ist jedoch mittels Maßstabsleiste ersichtlich und mit dieser praktisch nutzbar. Die mittels Linearmethode gestaltete Karte Abb. 17 („Fließgewässerstrukturgüte“) hätte man sich etwas großmaßstäbiger gewünscht, musste aber aufgrund der Blattgröße (und des Bearbeitungsgebietes) so gestaltet werden. Das trifft u. a. auch auf Abb. 19 („Biotop im Lommatzscher Umland“) zu. Die mittels Linear- und Flächenmethode gestaltete Abb. 27 (Vogelschutzgebiete und Flora-Fauna-Habitat) müsste auch etwas größer sein und die Grenze des Bearbeitungsgebietes deutlicher erscheinen. Die beiden Karten bei „Orts- und Flurnamen“ (Abb. 55 und 56, Komplexkarte Ortsformen, Flurformen) sind inhaltsreich und weitgehend gut lesbar gestaltet, wenn man auch einige Ortsnamen mehr hätte hinzufügen sollen, auch für Gutssiedlungen.

Die „Einzeldarstellungen“ (Orte und ihre Umgebung), benannt mit Buchstaben und Ziffern (A1 bis E7), wurden im längsten Teil des Buches von 39 Autorinnen und Autoren von Seite 94 bis 293 verfasst (79 Artikel). Hinzu kommen die Exkursionen (Seiten mit kurzem Text, kleiner Karte, QR-Code und Internetadresse), Bilder in unterschiedlicher Größe und Karten, aber auch in gewissem Abstand eine Reihe von speziellen Themen mit Text, Bild und Karte; der Blattgrund ist hellrot angelegt. Die Gebiete A bis E sind jeweils bei ihrer ersten Einzeldarstellung ganzseitig als Luftbildkarte (ca. 1:150.000) dargestellt, mit intensiven Grün- und Grautönen. Der Umgebungsteil wurde mit gleichartigen, aber blassen Farbtönen gestaltet. In

der nordöstlichen Blattecke befindet sich der für das Gebiet zuständige Großbuchstabe und daneben sehr deutlich ein schematisches Kärtchen mit der Begrenzungslinie der Landschaften Lommatzsch-Wilsdruff und den Grenzen der fünf Gebiete A bis E.

In den Artikeln, die teils auf mehreren Seiten ausführlich gestaltet sowie mit Karten und Bildern versehen sind, werden zumeist, ähnlich wie bei früheren Bänden, Aspekte in folgender Reihenfolge behandelt: Lage, Ortsgeschichte, Herkunft des Ortsnamens, Ausbau des Ortes bzw. der Stadt, Entwicklung der Bevölkerung, der Landwirtschaft, der Industrie, auch Verkehrsverbindung, Wandlungsprozess 1989/90, Kultur- und Sozialeinrichtungen, Kirche (falls vorhanden). Lokale Besonderheiten werden von Fall zu Fall erwähnt. Eine ausführliche Darstellung betrifft die Stadt Lommatzsch, mit viereinhalb Textseiten, zwei Bildern, „Landeskunde digital“ (QR-Code) und einer großmaßstäbigen Karte zur Stadtentwicklung bis 2014. Wilsdruff ist sogar auf siebeneinhalb Seiten mit sieben Bildern, auch einem QR-Code und einer Stadtkarte gleicher Art behandelt worden. Zwei Seiten davon gehören allerdings zum Themenbereich Funkstelle Wilsdruff, die heute nicht mehr vorhanden ist. Kurze Artikel sind offensichtlich ausreichend für kleine Dörfer, wie z. B. B3 Ragewitz bei Seerhausen (eine Seite mit Bild der Grundschule „Jahnatal“ – ehemals Schloss – und der Mönchssäule), D13 Mahlitzsch (gleichfalls nur eine Seite), D14 Sora (eine Seite mit Grundriss der Soraer Kirche). Noch kürzer ist der Text bei C12 Ziegenhain und Höfgen, der nur die Geschichte des dort vorhandenen Bergsporns mit Burg und Wall aus dem 9. und 10. Jh. anhand eines abgebildeten digitalen Geländemodells erläutert. Die Dörfer Wendischbora und Deutschenbora, nördlich des Autobahndreiecks Nossen, sind als D10 gemeinsam behandelt worden, vor allem hinsichtlich ihrer Rittergüter und Kirchen. Hinzugefügt

sind zwei hellrote Textseiten zum ausführlichen Thema „Rittergüter“, deren Lage und Größe um 1945 die Karte Abb. 125 enthält. Diese ist mit zweifarbigen größengestuften Kreisflächen (adlig, nicht adlig) und einer hinreichenden topographischen Grundlage versehen. Ausführlich beschrieben ist auch das ehemalige Rittergut Staucha bei Stauchitz (B21) und dessen Umbau u. a. für die Gemeindeverwaltung, eine Markthalle und die große, 2012 eröffnete Peter-Sodann-Bibliothek mit fast allen DDR-Büchern (Abb. 97).

Bemerkenswerte großmaßstäbige Isolinienkarten mit zusätzlichem Grundrissinhalt befinden sich u. a. bei A4 Zschaitz (Abb. 60), bei B15 Zehren (Abb. 88) und B10 Paltzschen (Abb. 82). Zehren an der Elbe wird mit drei Textseiten behandelt und enthält neben der Karte eine Rekonstruktion der Wehrmauer auf dem örtlichen Burgberg (farbige Skizze, Abb. 89). Aufwendig gestaltete und somit gut lesbare Karten befinden sich in einem großen Teil der hellroten und hellgrünen Themenseiten. Teilweise sind sie komplex angelegt (z. B. Abb. 56: Orts- und Flurformen mit Positionssigna-

turen, Linearsignaturen und farbgetrennten Flächen). Mit der Grenze des Bearbeitungsgebietes sind sie durchweg versehen.

Die letzten 49 Seiten des Buches enthalten zwei Abschlussteile, den „Anhang“ (Abkürzungsverzeichnis, Autorenverzeichnis, Abbildungsverzeichnis und Quellennachweis, Quellen und Literatur) und das „Register“ (Personenregister, Ortsregister, Sachregister). Im Autorenverzeichnis sind 39 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie zusätzlich elf Personen der redaktionellen Bearbeitung aufgeführt. Weitere Fakten und Informationen (wie in den vorhergehenden Bänden) sind im Anhang nicht vorhanden, u. a. nicht die ausführlichen Vorschläge für landeskundliche Exkursionen, weil diese im Einzelnen hier über die digitalen QR-Codes zu erreichen sind.

Innen am hinteren Buchrücken (Rückentasche) befinden sich zwei lose Karten, gefaltet und mit Vorder- und Rückseite. Das erste Exemplar ist eine „Landeskundliche Übersichtskarte“ im Maßstab 1 : 125.000, gut ge-

staltet im topographischen Sinne, allerdings ohne Relief. Die Rückseite enthält die „Übersichtskarte (Suchpunkte)“, gleichfalls 1 : 125.000, zusätzlich mit Relief (Höhenschichten), einer deutlich roten Grenze des Bearbeitungsgebietes sowie sämtlichen Suchpunkten. Die zweite lose Karte ist mit Satellitenbildern versehen, die auf ihre Weise Gewässer, Landwirtschaft, Forstwirtschaft und urbane Nutzungsstrukturen zeigt, ergänzt (Rückseite) durch zwei dreidimensionale Darstellungen.

Das umfangreich mit aussagekräftigen Texten, Karten- und Bildmaterial ausgestattete moderne Buch und die erreichbaren weitergehenden Informationen über QR-Codes und aktive Weblinks stellen ein hochinformatives Nachschlagewerk, auch als E-Book vertrieben, dar. Die Kenntnis über die Entstehung und aktuelle Entwicklung der besonderen sächsischen Kulturlandschaften Lommatzschener Pflege und Wilsdruffer Hochfläche wird einer breiten Öffentlichkeit zugutekommen.

Wolf Günther Koch, Dresden

NEUERSCHEINUNGEN/NEW BOOKS

Fretwell, P.

Antarktis

Atlas eines unbekannt
Kontinents

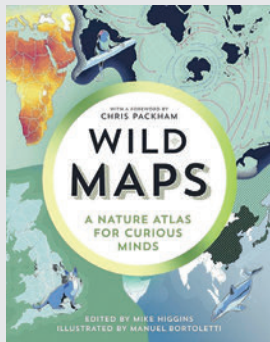
**KOSMOS Kartographie in der
Franckh-Kosmos Verlags-GmbH
& Co. KG Stuttgart, 2022, 208 S.,
10 s/w Illustr., 133 farbige Illustr.,
Format 23,8 × 30,3 cm,
gebunden, EUR 38,00 [D],
ISBN 978-3-98904-002-1**



Higgins, M. (Hrsg.)

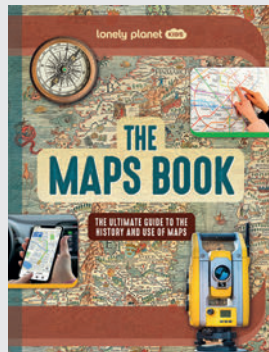
Wild Maps

**A Natural Atlas for Curious Minds
Granta Books London, 2022,
208 S., mit farbigen Abbildungen,
Format 19,8 × 25,4 cm, gebun-
den, Englisch, EUR ca. 26,10 [D],
ISBN 978-1-78378-710-4**



Bourne, J.

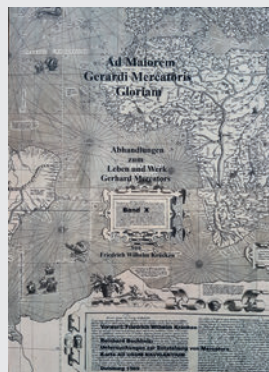
**Lonely Planet Kids The Maps Book
Lonely Planet Publications Dublin,
2023, 160 S., Format 23,8 × 31,3 cm,
gebunden, Englisch,
EUR ca. 19,60 [D],
ISBN 978-1-83758-008-8**



Buchholz, R.

Untersuchungen zur Entstehung von Mercators Karte AD USUM NAVIGANTIUM – Duisburg 1569

**In Krücken, F. W.: Ad Maiorem
Gerardi Mercatoris Gloriam – Ab-
handlungen zum Leben und Werk
Gerhard Mercators, Band 10
Tredition Bad Bergzabern, 2023,
64 Seiten, zahlr. farb. Abb.,
Format 17,0 × 24,0 cm,
broschiert, EUR 17,00 [D],
ISBN 978-3-384-06820-0**



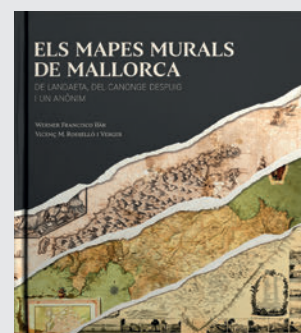
Rosselló i Verger, V.; Bär, W.-F.

Els Mapes Murals de Mallorca

**de Landaeta, del Canonge
Despuig i un anònim
Edicions UIB Palma, 2023,
200 S., 55 farb. Abb.,
Format 30,0 × 29,0 cm,
gebunden, EUR ca. 50,00 [ESP],
ISBN 978-84-8384-484-7**

Am 14. Dezember 2023 fand an der Universität der Balearen (UIB) in Palma de Mallorca die Vorstellung des neuen Buches *Els mapes murals de Mallorca de Landaeta, del canonge Despuig i un anònim* statt. Die von den Autoren Dr. Werner Francisco Bär/Oberursel und Prof. Dr. Vicenç Rosselló i Verger/Valencia in katalanischer Sprache verfasste Arbeit behandelt drei historische Wandkartenbilder mittleren Maßstabs aus dem 18. Jahrhundert. Im Anhang befinden sich fünf umfangreiche Tabellen mit über 6.300 Toponymen.

Am 17. April 2024 fand in Palma de Mallorca eine weitere Veranstaltung statt, bei der Dr. Bär in einem Vortrag das Buch näher vorstellen konnte.



NACHRICHTEN AUS HOCHSCHULEN UND INSTITUTIONEN/ ACADEMIC AND EDUCATIONAL NEWS

Promotion Jonas Luft

Automatische Georeferenzierung von Altkarten

Herr Jonas Luft, M.Sc., wurde am 25. September 2023 an der HafenCity Universität Hamburg mit der Arbeit „Automatische Georeferenzierung von Altkarten“ zum Dr.-Ing. promoviert. Erstgutachter der Arbeit war Prof. Dr. Jochen Schiewe (HafenCity Universität Hamburg), Zweitgutachter Prof. Dr. Hans-Siegfried Stiehl (Universität Hamburg). Die vollständige Dissertation kann im Open Science Repository der HafenCity Universität Hamburg unter <https://doi.org/10.34712/142.48> eingesehen werden.

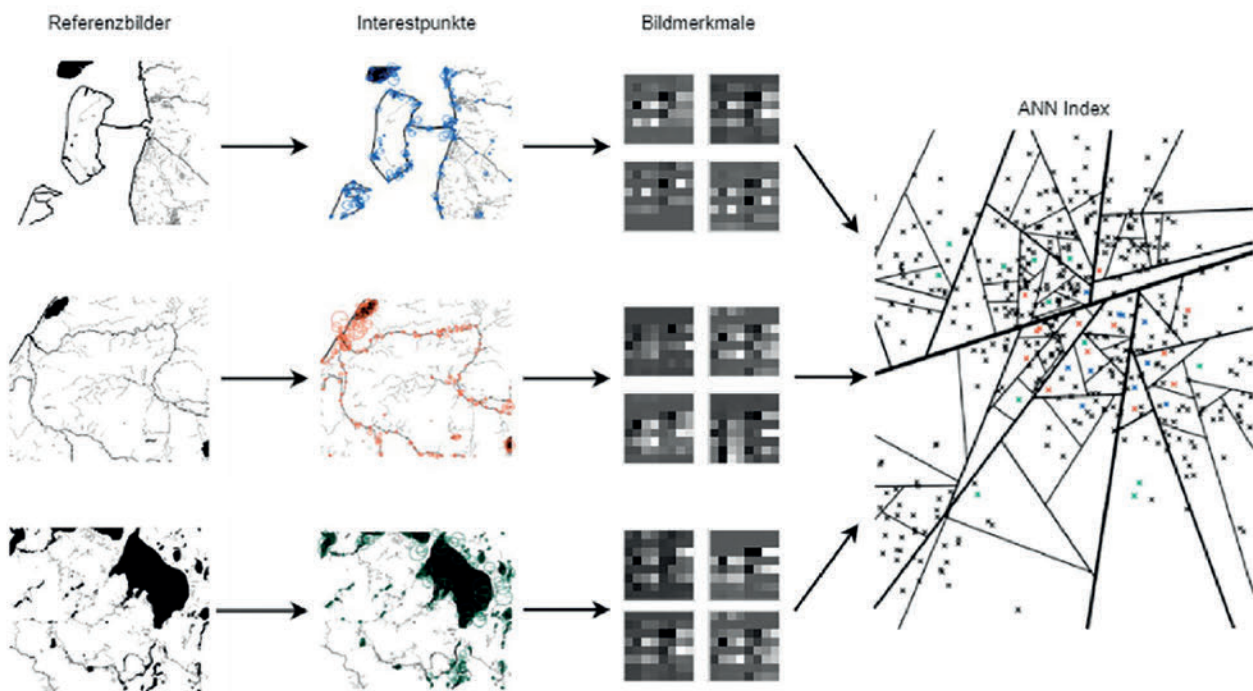
Geographische Informationen aus vergangener Zeit sind auch heute noch eine wertvolle Informationsquelle für verschiedene Forschungsgebiete. Mit ihnen können die Entwicklung von Flächennutzung und Siedlungen analysiert werden, vielversprechende Orte für archäologische Grabungen gefunden oder historische administrative Grenzen nachvollzogen werden.

Durch zunehmende Digitalisierung von Beständen der Archive werden

immer mehr Karten zugänglich gemacht, die aber ohne eine Georeferenzierung nicht gut identifiziert und verarbeitet werden können.

Eine manuelle Georeferenzierung ist den Archiven und Nutzerinnen und Nutzern aber nicht zuzumuten. Bisherige automatische Verfahren sind in ihrer Anwendbarkeit und Robustheit stark eingeschränkt und erfordern viel Vorwissen über das verarbeitete Kartenmaterial. Außerdem wurden sie selten mit repräsentativen Datensätzen evaluiert.

Daher wird hier ein neuartiges Verfahren entwickelt, große Mengen an Altkarten automatisch zu georeferenzieren. Der vorgeschlagene An-



Detektion von Interessenspunkten in den Referenzbildern mit Extraktion der entsprechenden Bildmerkmale und deren Ablage im „Approximate Nearest Neighbours“-Index (hier vereinfacht zweidimensional dargestellt). Dabei bleibt die Information über die Zugehörigkeit zum jeweiligen Referenzbild bestehen (hier illustriert über die Farbe der Punkte im Merkmalsraum). Quelle: Luft 2024. Abb. 4.8, S. 55; Karten © OpenStreetMap contributors

satz ist, die Geometrie der Signaturen selbst für eine Zuordnung mit Referenzkarten in der Bilddomäne zu ermöglichen.

Dabei werden erstmals Gewässersignaturen mittels Bildmerkmalen repräsentiert, sodass in einem Image-Retrieval-Ansatz effizient korrespondierende Passpunkte in OpenStreetMap gefunden werden können.

Der vorgeschlagene Ansatz wird erst mit synthetischen Karten validiert und dann am Beispiel der Karte des Deutschen Reiches 1:100.000 und

weiteren topographischen Kartenwerken demonstriert. Dabei konnten 83 Prozent der Blätter erfolgreich mit einer mittleren Lagegenauigkeit von 105 m georeferenziert werden. Der Prozess benötigt dabei unter sechs Sekunden auf einem handelsüblichen PC. Damit ist das Verfahren geeignet, in Anwendungssoftware integriert zu werden und stellt eine erhebliche Zeitersparnis gegenüber manueller Georeferenzierung dar.

Mit einer detaillierten Fehleranalyse wurden die größten Herausforderungen für eine gute Anwendbarkeit

ausgemacht: unzureichende Segmentierungsqualität, der Bedarf an Vorwissen über den Blattschnitt und die Entwicklung einer Nutzerschnittstelle für Parametrisierung und Fehlerkorrektur.

Somit bildet das entwickelte prototypische Verfahren eine vielversprechende Grundlage für die weitere Erforschung von robusten und generalisierbaren Verfahren für die automatische Georeferenzierung.

Jonas Luft, Hamburg

ERC Advanced Grant für die Bochumer Kartographie

Menschen werden in unserer Gesellschaft immer mobiler. Daher spielen Navigationssysteme in Autos oder Mobiltelefonen eine immer wichtigere Rolle bei der räumlichen Orientierung und Navigation. Die „kognitive Karte“ (innere Karte), die bei der Verwendung digitaler Navigationsgeräte im Kopf der Nutzerinnen und Nutzer entsteht, ist jedoch viel fragmentierter, unvollständiger und ungenauer als die räumlichen Vorstellungen, die beim Lesen einer herkömmlichen gedruckten Karte entstehen. Da die Abhängigkeit von digitalen Geräten immer größer wird, besteht Bedarf an Navigationssystemen, die die Orientierungsfähigkeit fördern statt sie zu reduzieren.

Um diesem Defizit zu begegnen, wird in den nächsten Jahren an der Ruhr-Universität Bochum auf der Grundlage eines ERC Advanced Grant ein umfangreiches Forschungsprojekt unter der Leitung von Prof. Dr. Frank Dickmann (AG Geomatik/Kartographie) durchgeführt. Das vom

European Research Council (ERC) mit 2,5 Mio. Euro geförderte Projekt mit dem Titel „*A novel approach to improved navigation performance through memory triggering maps*“ hat zum Ziel, detailliert zu untersuchen, wie kartographische Visualisierungen Gehirnprozesse unterstützen und zu einer Steigerung der Orientierungsleistung beitragen können.

Die Ausgangslage bilden neurowissenschaftliche Studien, die Gehirn-

zellen wie z. B. „place cells“ und „grid cells“ identifiziert haben, deren Aktivitätsmuster mit Navigationsprozessen in Verbindung stehen. So konnte bei Tierversuchen und indirekt auch bei Menschen gezeigt werden, wie Umweltreize wie Wände oder Grenzen die Aktivität von „spatial cells“ im Gehirn beeinflussen. Die grundsätzliche Wirkung solcher Strukturen auf die Zellaktivierung könnte nun genutzt werden, das Orientierungsvermögen zu verbessern. Nicht nur während der Bewegung im Raum sind räumlich-orientierte Zellen bei Menschen aktiv, sondern auch schon dann, wenn man sich lediglich vorstellt, sich durch ein Areal zu bewegen – wie dies etwa beim Kartenlesen der Fall ist. Es kann daher davon aus-



Abb. 1: Frank Dickmann wurde mit einem Advanced Grant des European Research Council ausgezeichnet (© RUB, Marquard)

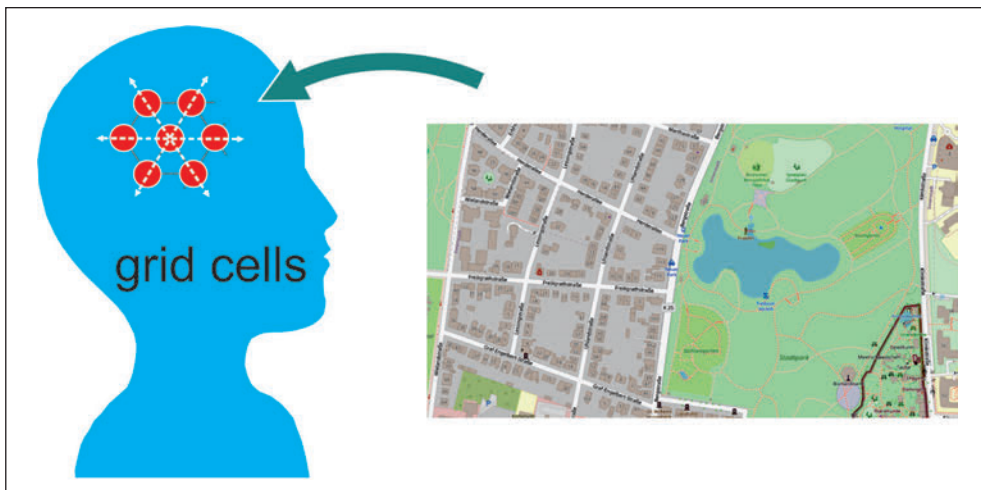


Abb. 2: ERC Advanced Grant: Unterstützung räumlicher Zell-Aktivitäten durch kartographische Abbildungen (Karte: © OpenStreetMap contributors, openstreetmap.org/copyright)

gegangen werden, dass sich die Aktivität von grid cells im Gehirn auch durch Kartenzeichen, die beim Lesen einer (Bildschirm-)Karte wahrgenommen werden, stabilisieren lässt. Einen ersten Ansatz bieten hier die Eigenschaften der „grid cells“. Sie verfügen über ein markantes geometrisches, d. h. hexagonal ausgerichtetes Feuerungsverhalten und scheinen

somit eine Metrik im Raum zu erzeugen, die zur Verarbeitung von Distanzinformationen genutzt werden kann. Auf Bildschirmkarten eingebundene markante Linien oder Muster könnten geeignet sein, das Feuern von „grid cells“ zu unterstützen. Die Navigation mit Karten, die mit einer solchen externen Zellaktivierung einhergeht, würde den Aufbau der

„inneren Karte“ beschleunigen und zu einer verbesserten Gedächtnisleistung führen.

Um Visualisierungsmechanismen zu identifizieren, die die Zellaktivitäten im menschlichen Gehirn unterstützen, sind zahlreiche empirische Studien vorgesehen. Hierbei werden unterschiedliche Methoden zum Einsatz kommen, wie die funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRT), elektroenzephalographische (EEG) Messungen, virtuelle Realität (VR) und auch Verhaltensstudien (Eye Tracking). Lässt sich mit diesem Ansatz, der kartographische Visualisierungen und neurologische Strukturen verknüpft, eine verbesserte räumliche Gedächtnisleistung erzielen, könnten die Ergebnisse universell auf analoge wie digitale kartographische Abbildungen anwendbar sein, insbesondere in Navigationssystemen von Autos, Flugzeugen oder mobilen Endgeräten.



Abb. 3: Prinzip der externen Zellaktivierung durch Karten (KI-generiertes Beispielbild, DALL-E)

■ Weitere Infos:

<https://www.geographie.rub.de/kartographie/projekte.html.de>

<https://www.geographie.ruhr-uni-bochum.de/news/2023-news-202303-02082.html.de>

GEOINFORMATION AKTUELL/BUSINESS NEWS

Verbraucherschutzdaten anschaulich dargestellt

Neues BVL-Datenportal ermöglicht Visualisierung von Analyseergebnissen

Komplexe Daten und Analyseergebnisse aus verschiedenen Bereichen des Verbraucherschutzes lassen sich jetzt mit ein paar Klicks visualisieren. Möglich macht es das neue Datenportal des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL).

Zum Start sind vier Themenfelder verfügbar: Absatzmengen von Wirkstoffen in Pflanzenschutzmitteln, Antibiotikaabgabemengen an Tierärztinnen und Tierärzte, Ergebnisse aus dem Zoonosen-Monitoring sowie Zulassungsdaten von Transportunternehmen für lange Tiertrans-

porte (ZuLaTT). Darüber hinaus sind Daten zu Antibiotika-Resistenzen und Listen zugelassener Betriebe für den Handel mit Lebensmitteln tierischen Ursprungs in Deutschland (BLtU) bereits in der Entwicklungsphase abrufbar.

Mithilfe der Webanwendung können sich Expertinnen und Experten sowie interessierte Laien die Daten anschaulich darstellen lassen. Die zugrundeliegende Software Cadenza bietet eine große Vielfalt an Abfrage- und Darstellungsvarianten. Nutzerinnen und Nutzer können den Datenbestand durch die Auswahl un-

terschiedlicher Filter-, Such- und Sortieroptionen individuell ergründen und chronologische oder geografische Veränderungen visualisieren. Die Ergebnisse lassen sich als Karten, Diagramme, Grafiken oder Tabellen darstellen, anpassen und exportieren. So können Nutzerinnen und Nutzer zum Beispiel eine Karte abrufen, die die Abgabemengen von Antibiotika in Deutschland nach Postleitregionen zeigt. Das BVL-Datenportal ist über einen Gastzugang unter der unten angegebenen Webadresse erreichbar.

■ **Informationen: Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL), Gerichtstraße 49, 13347 Berlin, Deutschland; Informationen im Internet: www.bvl.bund.de; Datenportal im Internet: www.bvl.bund.de/datenportal**

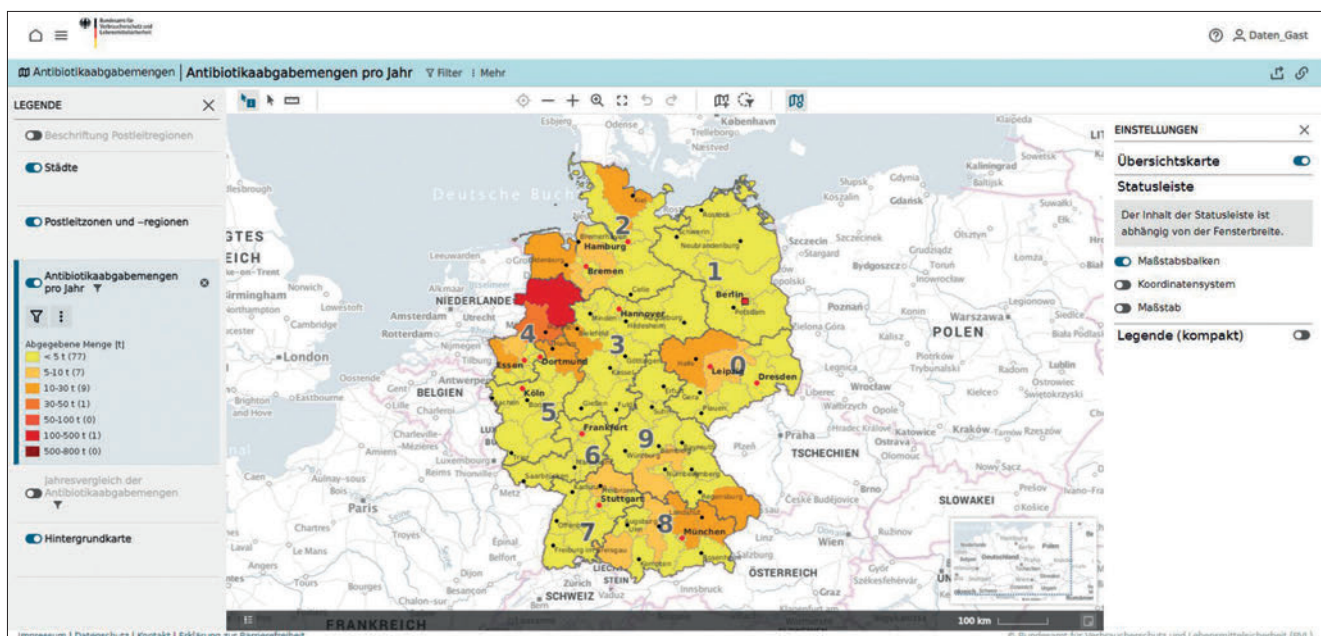


Abb. 1: Antibiotikaabgabemengen nach Postleitregionen als Karte (Quelle: BVL-Datenportal)

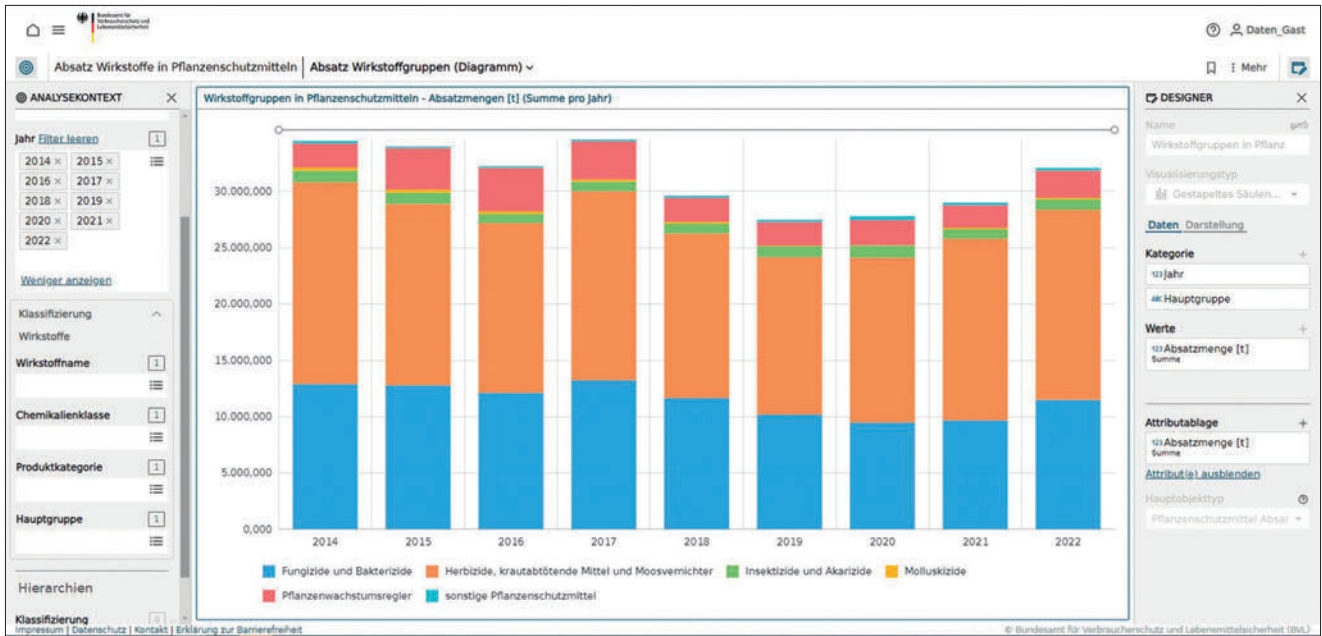


Abb. 2: Anzeige der Pflanzenschutzmittel-Abgabemengen im Diagramm (Quelle: BVL-Datenportal)

Zoonosen-Monitoring Prävalenzen | Kennzahlen

Legende für Erregerabkürzungen
 STEC = Shiga-Toxin bildende Escherichia coli
 MRSA = Methicillin-resistente Staphylococcus aureus
 ESBL/AmpC-bildende E. coli = ESBL/AmpC-bildende Escherichia coli

Zoonosen-Monitoring Zeitraum
2022

Anzahl untersuchter Proben
1.880

Anzahl positiver Proben
90

Zoonosen-Monitoringdaten - Tierart/Matrix

Tierart/Matrix	Produktionsstufe	Erreger	Gruppe	Anzahl untersuchter Proben	Anzahl positiver Proben	Anteil positiver Proben (in %)	95%-Konfidenz
frisches Entenfleisch	Einzelhandel (und Großhandel)	Salmonella spp.	Gesamt	375	19	5,1	
frisches Hähnchenfleisch	Grenzkontrollstellen	Salmonella spp.	Gesamt	64	4	6,3	
frisches Hähnchenfleisch (ohne Haut)	Einzelhandel	Salmonella spp.	Gesamt	978	50	10,2	
frisches Putenfleisch	Einzelhandel	Salmonella spp.	Gesamt	463	17	3,7	

Abb. 3: Zoonosen-Monitoring: Kennzahlen als Tabelle (Quelle: BVL-Datenportal)

ZUSCHRIFTEN/LETTERS TO THE EDITOR

Neuere Untersuchungen zur Konstruktion der Welt- und Seekarte Gerhard Mercators aus dem Jahre 1569

Als ich im Jahre 1983 als Lehrer ans Mercator-Gymnasium Duisburg zurückkam, an dem ich 1970 das Abitur bestanden hatte, wurde durch das Engagement unseres Schulleiters Herrn OstD Krücken – der in den letzten beiden Schuljahren vor dem Abitur auch mein Mathematiklehrer war – eine UNIX-Kontron-Anlage mit vier Terminals angeschafft, so dass seit dieser Zeit der reguläre Informatikunterricht etabliert werden konnte.

Durch ein grafikfähiges Terminal, das durch geeignete Escape-Folgen Strecken und Kreise darstellen konnte, wurde es möglich, mit meinem Grundkurs ein Programm zu entwerfen, welches auf dem Bildschirm das dreidimensionale Bild eines Würfels rotieren ließ.

Dieses Programm habe ich als Abschiedsgeschenk zur Pensionierung unseres Schulleiters im Jahr 1993 zusammen mit meinen Informatik-Fachkollegen so „erweitert“, dass aus dem Würfel eine rotierende Erdkugel wurde, auf der neben den Kontinenten die 24 Hauptstädte der Länder dargestellt wurden, aus denen unsere Schülerinnen und Schüler stammten.¹

Durch unseren Lehrer Dr. Bruno Kyewski wurde an unserer Schule die Tradition der Forschungen zur Karte „Ad usum navigantium“ (AUN), die Gerhard Mercator 1569 veröffentlichte, ins Leben gerufenⁱⁱ und an Herrn Krücken vererbt; Letzterer analysierte bereits 1964 im Geometrieunterricht in der Obertertia den Satz

... *quibus consideratis gradus latitudinum* ↓ *versus utrumque polum paulatim auximus* ↓ *pro incremento parallelorum* ↓ *supra rationem quam habent ad aequinoctialem* ↓ ...

... *da wir dies bedacht haben, haben wir die Breitengrade* ↓ *zu beiden Polen hin allmählich vergrößert* ↓ *im Verhältnis zum Anwachsen der Breitenparallelen[abschnitte]* ↓ *über das Maß hinaus, welches sie zum Äquator[abschnitt]* ↓ *haben ...*

aus der Begrüßungs-Legende von Mercators Weltkarte. Er kam zu dem Schluss, dass Mercator seine Karte lediglich unter Verwendung der Geometriekenntnisse der Mittelstufe konstruiert hat.

Durch die Gespräche mit ihm hatte ich von seiner Entdeckung erfahren, und es war für mich ebenso augenfällig wie für ihn selbst, dass Mercator die Karte AUN rein geometrisch konstruiert hat.

Daher kam ich dem Ansinnen von Herrn Krücken nach, sein Abschiedsgeschenk so zu überarbeiten und zu erweitern, dass Mercators Hauptsatz in der 1994 im Kultur- und Stadthistorischen Museum Duisburg stattfindenden Ausstellung „VERFOLGT GEÄCHTET UNIVERSAL – GERHARD MERCATOR – EUROPA UND DIE WELT“ zum 400. Todestag Mercators präsentiert werden konnte.

Nichtsdestotrotz kamen, insbesondere nachdem Herr Krücken seine Entdeckung in der Buchreihe über das



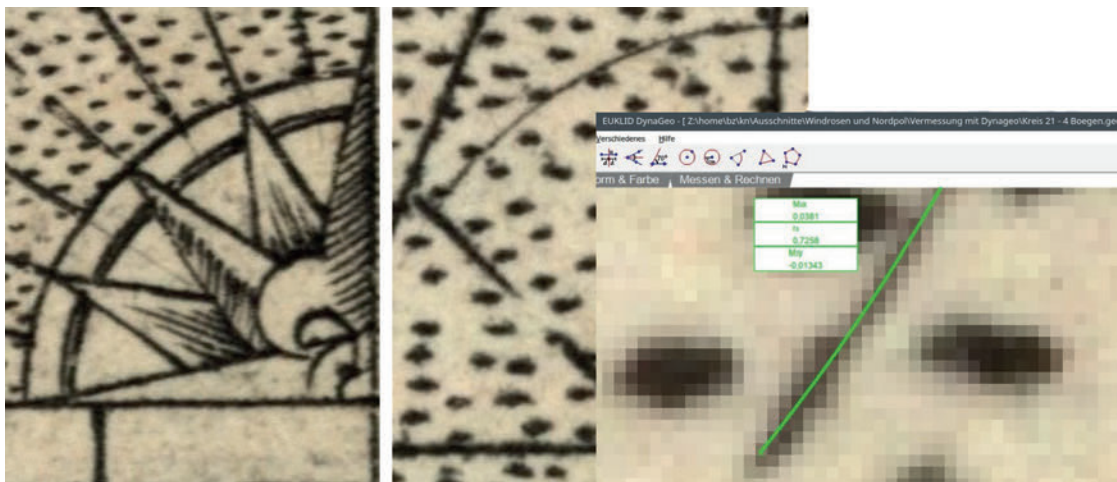


Abb. 1: links: Windrose 3 (ausgearbeitet), Mitte: Windrose 21 (nur angeritzt), rechts: Windrose 21 in DynaGeo (stark vergrößert mit eingezeichnetem Kreisbogen)

Leben und Werk Mercatorsⁱⁱⁱ der Öffentlichkeit vorgestellt hatte, immer wieder Gegenstimmen auf, die die geometrische Konstruktion der Karte AUN abstritten und stattdessen konstatierten, Mercator habe die Karte mit Hilfe von berechneten Tabellenwerken o. Ä. entworfen.^{iv}

Der hieb- und stichfeste Nachweis, dass Mercator rein geometrisch vorgegangen sein muss, wurde mir durch drei glückliche Umstände ermöglicht:

- Herr Krücken hat in Zusammenarbeit mit dem Stadtarchiv Duisburg zur 500. Wiederkehr des Geburtstags Gerhard Mercators im Jahr 2012 die in der Universitätsbibliothek der Universität Basel vorhandene Karte AUN digitalisieren lassen und mir als digitale Kopie zur Verfügung gestellt.
- Er hat in der Karte einen 21. Kreis entdeckt, den Mercator aber nicht zur Windrose ausgearbeitet hat. Da

dieser Kreis nur angeritzt war, konnte er exakt vermessen werden. Dadurch konnte ich den Nachweis erbringen, dass Mercator – zumindest diesen Kreis – nicht in einem Stück gezeichnet hat, so dass ich dadurch animiert war, Untersuchungen bei weiteren Kreisen anzustellen.

- In den letzten 15 Jahren meiner Tätigkeit als Mathematiklehrer habe ich das Programm Euklid-Dynageo von Roland Mechling schätzen und lieben gelernt und bin daher mit allen Feinheiten dieses Programms bestens vertraut. Zum einen stellte sich die Fähigkeit, beliebige Bilder als Hintergrund zu laden und die Ansicht so weit zu vergrößern, dass die Bildpixel als deutlich sichtbare Quadrate erscheinen, als entscheidend für meine Untersuchungen heraus. Zum anderen war es möglich, diese stark vergrößerten Bilder mit Konstruktionen zu überlagern. Die integrierten Messwerk-

zeuge ermöglichten präzise Längenmessungen und machten eine Kontrolle der Exaktheit möglich, indem man die entsprechenden Linien auf der vergrößerten Karte nachzeichnete. Auf diese Weise konnte die Präzision von Mercators Konstruktion inspiziert werden (vgl. Abb. 1 rechts).

Meine Untersuchungen beliefen sich dann auf die folgenden Schritte:

- Als Erstes galt es, die Mess- und Scan-Genauigkeit anhand der einblendeten Kodak-Lineale zu begutachten.
- Danach widmete ich mich der Überprüfung der Zeichengenauigkeit Mercators bei der Längenskala am Äquator und der im Organum unten eingezeichneten Skala.
- Um den Zustand der Karte zu analysieren, wurden einerseits gezeichnete Kreise wie auch die von den Windrosen ausgehen-



Abb. 2: Ausschnitt der Längenskala am Äquator

den Strahlen unter die Lupe genommen, so dass ich mit Fug und Recht die schon 1992 von Herrn Krücken aufgestellte Behauptung bestätigen kann, dass dieses Exemplar in einem hervorragenden Zustand ist. Wenn also überhaupt Verzerrungen vorhanden sind, dann sind sie so klein, dass Abweichungen unterhalb der Mess- und Zeichengenauigkeit liegen.

- Mein nächstes Augenmerk war dem Organum mit seinen beiden Winkelskalen gewidmet. Es kamen erstaunliche Erkenntnisse über Mercators Vorgehensweise zu Tage, die einen entscheidenden Einfluss auf die weiteren Ergebnisse nahmen.
- Damit folgte der entscheidende Punkt meiner Recherche, die Untersuchung der Breitenskalen am 350. Längengrad und am linken Rand des Organums. Die frappierenden Unterschiede der Abweichungen zwischen Nord- und Südhalbkugel und die Zunahme der Abweichungen zu den Polen hin ließen keinen Zweifel mehr daran, dass Mercator rein zeichnerisch vorgegangen sein muss.
- Es blieb letztlich nur noch eine Kleinigkeit zu klären. Wie hat Mercator die Breiten der Parallelen ermit-

telt? Die Untersuchung möglicher Konstruktionsverfahren ergab, dass dies leider ein Rätsel der Karte bleiben wird, denn die Unterschiede der untersuchten Varianten sind so marginal, dass eine Entscheidung auf Grund der Vermessung ausscheidet. Mercator selbst hat nach heutigem Wissensstand keine Aussagen dazu gemacht.

Der Umfang meiner Untersuchung schloss eine Veröffentlichung als Artikel in den KN aus. Zu meinem Glück bot mir Herr Dr. h.c. F.W. Krücken^v an, diese in einem 10. Band seines Werks zu veröffentlichen. Es ist wie bereits die Bände 7–9 im Verlag tredition erschienen: Friedrich Wilhelm Krücken (Herausgeber), Ad Maiorem Gerardi Mercatoris Gloriam Band X, ISBN: 978-3-384-06820-0 (siehe Neuerscheinungen).

Das Bild am rechten Rand gibt einen Teil der Breitenskala am 350. Längengrad wieder. Dieses und die obigen Bilder sind Ausschnitte der Karte AUN, für die das Copyright bei F.W. Krücken liegt.

Reinhard Buchholz, Duisburg

Anmerkungen:

- Siehe www.wilhelmkruecken.de
- Kyewski, B., Über die Mercatorprojektion, In Duisburger Forschungen Band 6, S. 115–150, Duisburg 1962
- F.W. Krücken, Ad maiorem Gerardi Mercatoris gloriam, Abhandlungen zu Leben und Werk Gerhard Mercators, Bd. 1–6 vergriffen, aber unter www.wilhelmkruecken.de als elektronische Ausgabe zu finden, Bd. 7–10 sind im Verlag tredition, Hamburg, erschienen.
- Siehe z.B.: EMS Newsletter March 2016, S.44–49, Joaquim Alves Gaspar and Henrique Leitão, How Mercator Did It in 1569: From Tables of Rhumbs to a Cartographic Projection: „Our study has shown that Mercator, both for historical and numerical reasons, most certainly used a table of rhumbs for calculating his projection in 1569.“
- Ihm wurde im November 2012 durch die Universität Duisburg Essen für seine Forschungen zum Leben und Werk Mercators die Ehren doktorwürde verliehen.

Das einzig Unveränderliche ist die Veränderung

„Das einzig Unveränderliche ist die Veränderung.“ Dies soll Laotse schon im 6. Jahrhundert v. Chr. im alten China festgestellt haben. Etwas später gelangte der griechische Philosoph Heraklit von Ephesus zur selben Erkenntnis. Er soll diese in folgende Worte gefasst haben: „Nichts ist so beständig wie der Wandel.“ In der Zeit des Imperium Romanum wurde die kulturübergreifende Erfahrung in die Worte „cuncta flunt“ („alles fließt“) zusammengefasst.

Kartografinnen und Kartografen stellen das in ihrem Berufsleben ständig und mit immer schnellerem Tempo fest, die einen begeistert über den technischen Fortschritt, die anderen mit einem nostalgischen Blick zurück. Und besonders seit die Künstliche Intelligenz (KI) auch in den KN thematisiert wird, stellt sich sicherlich für einige in unserer Gesellschaft die Frage, ob aus dem Fluss nicht irgendwann ein Wasserfall wird.

In der großen und kleinen Politik gibt es die Auseinandersetzung zwischen Menschen, die sich für eine schnelle Transformation unserer Wirtschaft in Richtung Klimaneutralität einsetzen und solchen, denen alles viel zu schnell geht und denen ein „weiter wie bisher“ lieber wäre.

In der Rechtswissenschaft ist es etwas differenzierter. So ist z. B. das Sachenrecht im Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB) seit dem Jahre 1900 so gut wie unverändert geblieben. Bei Karten und sonstigen Geodaten der öffentlichen Verwaltung hat sich dagegen in den letzten 40 Jahren die Rechtslage um 180 Grad gedreht.

Mit Urteil vom 02.07.1987 (Az.: I ZR 232/85) hat der Bundesgerichtshof (BGH) den amtlichen Landkarten die Schutzfähigkeit als Werk im Sinne des § 2 Urheberrechtsgesetz (UrhG) zugesprochen und gleichzeitig festgestellt, dass sie nicht unter die Ausnahmeregelung des § 5 UrhG für amtliche Werke fallen. Hätte der BGH die Ausnahmeregelung bejaht, dann wären Landkarten nur durch die Pflicht zur Quellenangabe und das Veränderungsverbot geschützt gewesen. Das entscheidende Argument des BGH war, dass die Ausnahmeregelung nur greife, wenn ein besonderes Interesse dafür vorliegt, dass die Information für jedermann freigegeben wird. Das hat der BGH bei Landkarten verneint.

Mit der Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft 96/9/EG über den rechtlichen Schutz von Datenbanken und deren Umsetzung in nationales Recht zum 01.01.1998 in den §§ 87a ff. UrhG wurde der Rechtsschutz einer Landkarte noch verstärkt. Da in der Kartografie lange strittig war, ob auch eine analoge Landkarte eine Datenbank ist, musste sich schließlich der Europäische Gerichtshof mit dieser Frage befassen. Mit Urteil vom 29.10.2015 (Az.: C – 490/14) hat er die Frage bejaht.

Die Wende bahnte sich dann mit der Richtlinie der Europäischen Uni-

on (EU) 2019/1024 vom 20.06.2019 über offene Daten und die Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors an. Sie trat am 16.07.2019 in Kraft und war bis zum 17.07.2021 in nationales Recht umzusetzen. Die Richtlinie ermächtigte außerdem die Kommission der Europäischen Union zur Festlegung bestimmter hochwertiger Datensätze und der Modalitäten ihrer Veröffentlichung und Weiterverwendung. Hiervon hat die Kommission mit Durchführungsverordnung vom 21.12.2022 (DVO EU 2023/138) Gebrauch gemacht. Die Verordnung ist am 09.02.2023 in Kraft getreten und gilt ab 09.06.2024 in allen Mitgliedstaaten unmittelbar.

Hatte der BGH im Jahre 1987 noch das besondere Interesse an einer Freigabe der Informationen einer analogen Landkarte für jedermann verneint, so hat die Kommission der Europäischen Union dieses besondere Interesse an einer Freigabe digitaler Geodaten für jedermann mit der Einstufung als hochwertige Datensätze für die in der DVO EU 2023/138 bezeichneten Geodatenansätze anerkannt. Wer künftig die in der DVO bezeichneten Geodatenansätze des öffentlichen Sektors erwerben und weiterverwenden möchte, kann dies kostenlos tun und hat nur die Pflicht zur Angabe der Quelle und im Falle einer Veränderung die Pflicht zum Hinweis darauf.

Wenn Sie sich darüber informieren möchten, welche Geodaten z.B. des Landesamts für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg jetzt schon kostenlos zu erhalten sind und wie sie weiterverwendet werden dürfen, können Sie dies unter folgender Adresse tun: <https://www.lgl-bw.de> > Produkte > Open Data.

Aber dies ist nicht der Schlusspunkt. Mit KI geht es weiter. Aus rechtlicher Sicht werden sich in erster Linie folgende Fragen stellen: Wie wird KI in der Europäischen Union und in den Vereinigten Staaten definiert? Ist eine KI als persönliche geistige Schöpfung der Hersteller oder als deren Datenbank derzeit gesetzlich geschützt? Oder besteht Handlungsbedarf und der Rechtsschutz einer KI muss im öffentlichen Interesse unbedingt ausgeschlossen werden? Wer haftet im Falle einer Fehlfunktion der KI? Der Hersteller, der Nutzer oder beide als Gesamtschuldner?

Der Fluss fließt also weiter und bei alledem sollten wir doch zuversichtlich und neugierig bleiben.

Dietrich Diez, Stuttgart

VERANSTALTUNGEN/EVENTS

News-Infographics-Analytics-Maps NIAM 2024, Berlin

Bereits zum zehnten Mal fand am 18. Januar 2024 die halbtägige Konferenz News-Infographics-Analytics-Maps (NIAM) statt. Traditionell in den Räumen der Staatsbibliothek zu Berlin veranstaltet, gab es diesmal einen kleinen Ortswechsel - von den Räumlichkeiten am Potsdamer Platz in den neuen Veranstaltungsbereich der Bibliothek Unter den Linden. Das Ziel der Konferenzreihe, Kartographinnen, Journalisten und Infografikerinnen eine Plattform für den interdisziplinären Erfahrungs- und Wissensaustausch zu bieten, blieb jedoch unverändert und ermöglichte auch in diesem Jahr den von den Veranstal-

tern angestrebten „lehrreichen Blick über den Tellerrand“, den rund 100 Teilnehmende vor Ort und 60 online wagten.

Im ersten Vortrag widmete sich Sheraz Khan vom Humboldt Forum in Berlin einem immer wichtiger werdenden Thema, der Rolle räumlicher Darstellungen in der Wissensvermittlung in Museen. Als Mitarbeiter der Dauerausstellung des Humboldt Forums in Berlin war er über zwei Jahre mit der Entwicklung des kartographischen Materials für die Ausstellung betraut. Dabei agierte er an der Schnittstelle von Geographie, Gestaltung und

technischer Umsetzung, um die bereits vorhandenen Ideen der kuratierenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus unterschiedlichen Disziplinen zu konkretisieren und entsprechende kartographische Materialien zu erstellen. Die Bandbreite reichte dabei von kleinen Karten zur Verortung der Exponate über die umfassende Verräumlichung von Reiseberichten bis hin zu Videoinstallationen und großformatigen Kartendarstellungen, die sich in das architektonische Konzept des Forums einfügen sollten. Der Vortrag umfasste die verschiedenen gewählten Ansätze der interdisziplinären Kommunikation bei der Umsetzung der Visualisierungsideen. Fragen zu Projektionen und Zentralmeridianen, zur Semantik von Ortsnamen, zur Reliefdarstellung, zur Bedeutung und zum Umgang mit Nebenkarten oder multiplen Maßstäben wurden aufgegriffen und anhand von Beispielen aus dem Entstehungsprozess erläutert.



Vier Jahre nach dem ersten bestätigten Fall von Corona in Deutschland griff Marie Gundlach ein Thema auf, das wie kein anderes die (visuelle) Auseinandersetzung mit der Pandemie prägte: Dashboards. Dass Corona zu einer „Dashboardisierung im Datenjournalismus“ geführt hat, ist allgemein unbestritten. Längst wird diese Form der Visualisierung in redaktionell aufwändig begleiteten Anwendungen zu den unterschiedlichsten Themen eingesetzt, sei es zum Krieg in der Ukraine oder zu Buschbränden in Australien. Wie es dazu kam und wohin die Reise geht, waren Fragen, die die Referentin in verschiedenen Redaktionen deutscher Tageszeitungen (Süddeutsche Zeitung und Tagespiegel), Wochenzeitungen

*Abb. 1: voller Saal bei den Vorträgen
(Foto W. Weber)*

(Spiegel und Zeit) sowie in den Nachrichtenredaktionen von NDR und ZDF stellte. Die Befragten berichteten von inhaltlichen und strukturellen Herausforderungen, die zunächst einen enormen personellen und technischen Aufwand in den Redaktionen erforderten. Nach der Umsetzung relativierte sich der Aufwand, da die Blaupausen erstellt waren und nur noch Daten und Inhaltselemente ausgetauscht wurden. Die Frage, was ein gutes Dashboard ausmacht, erscheint auf den ersten Blick banal – ein gutes Dashboard ist korrekt, verständlich, aussagekräftig, dynamisch und erfüllt einen Zweck – auf den zweiten Blick zeigt sie jedoch die Verantwortung, mit der sich Redaktionen auseinandersetzen müssen, ganz zu schweigen von den Ansprüchen der Nutzerinnen und Nutzer nach Übersichtlichkeit und einfacher Bedienung. Fragen der Vollständigkeit und Unsicherheit der Daten kommen hier ebenso ins Spiel wie die gesamtgesellschaftliche Relevanz und nicht zuletzt die Frage, ob ein Dashboard überhaupt notwendig ist.

Der Bereich der Visualisierung von gesundheitsrelevanten Daten schloss sich im nächsten Vortrag an, in dem Christoph Kinkeldey von der Hochschule für Angewandte Wissenschaften in Hamburg Ergebnisse einer Studie mit australischen Epidemiologinnen und Epidemiologen zum Umgang mit Unsicherheiten in Krebsdaten und zur Frage, welche Arten der Unsicherheitsvisualisierung ihnen dabei helfen könnten, vorstellte. Die Studie basierte auf der Nutzung des öffentlich zugänglichen Krebsatlas von Australien (<https://atlas.cancer.org.au/>), der von Expertinnen und Experten zur Visualisierung anonymisierter Daten des australischen Krebsregisters verwendet wird. Wie in vielen Datenrepositorien zu Gesundheitsfragen finden sich auch in diesem Atlas zahlreiche Daten, die in Kombination keine sicheren Aussagen zulassen, obwohl sie in Datenvisualisierungen



Abb. 2: Beispielvisualisierung für das europäische „Erasmus-Netzwerk“ (© M. Henning)

als eindeutig dargestellt werden. Um Trugschlüsse zu vermeiden, müssen diese Unsicherheiten dargestellt werden, wofür eine prototypische Software entwickelt wurde, die den potenziellen Grad der Unsicherheit visuell vermittelt und damit die Datenausgabe relativiert. Die Ergebnisse zeigen, dass die hier verwendeten statistischen Methoden – obwohl von den Expertinnen und Experten positiv bewertet – Unsicherheiten zwar darstellen, den Umgang mit ihnen aber nicht vereinfachen.

Die heutige Informationsgesellschaft produziert eine ständig wachsende Flut von öffentlich zugänglichen Daten. Diese Daten sind eine wichtige Quelle für die Anwendung von „Open Source Intelligence (OSINT)“ - Methoden der Informationsbeschaffung, wie sie in verschiedenen Bereichen wie Sicherheit und Nachrichtendienst, Marktforschung, Journalismus und in der akademischen Forschung eingesetzt werden. Der Daten-/Infografiker Flemming Buol stellte in seinem Vortrag die Frage nach geeigneten Visualisierungsformen für diese teilweise völlig neuen Datenfelder. Wie können Datentypen, visuelle Dimensionen und Visualisierungstypen zusammengebracht werden? Als Lösungsansatz wurden hybride Visua-

lisierungen vorgestellt, die beispielsweise Karten mit klassischen statistischen Grafiken kombinieren und so vielfältige Zugänge zum Datenmaterial eröffnen, die wiederum neue Erkenntnisse aus dem Datenmaterial generieren.

Große Datenkorpora waren auch das Thema des folgenden Vortrags von Maximilian Henning, freier EU-Korrespondent und Datenjournalist, der sich mit den Bewegungsdaten des Erasmus-Programms der EU beschäftigte. Jedes Jahr gehen hunderttausende junge Menschen mit dem Erasmus-Programm der EU ins Ausland. Aber wohin? Welche Länder sind beliebt? Und wie hat sich das Programm seit 2014 entwickelt? Dazu erläuterte er den Prozess der Erstellung einer interaktiven Karte zur Entwicklung des Studierendenaustauschs nach Herkunfts- und Zielstädten von 2008 bis 2020. Neben zahlreichen Hürden wie der schieren Menge an verfügbaren Datentabellen und sich ändernden Datenschlüsseln waren insbesondere länderspezifische Abweichungen in den Städtenamen (Bukarest, Bucures-te, Bucuresti, Bucarest) ein limitierender Faktor, weshalb viele Datensätze nicht visualisiert werden konnten (1,4 von 4,1 Millionen Datensätzen mussten herausgefiltert werden). Die

übernommenen zwei Millionen Datensätze wurden mit FlowmapBlue visualisiert. Die Ergebnisse umfassen beispielsweise länderspezifische Beliebtheitskalen von Ländern/Universitäten oder starke und schwache Beziehungen zwischen Universitätsstandorten und werfen natürlich die Frage(n) auf, warum dies so ist.

In den letzten Jahren hat sich u.a. durch den Krieg in der Ukraine gezeigt, wie sehr die Abhängigkeit von Energiequellen die öffentliche Debatte und das tägliche Leben beeinflussen kann. Michael Neutze vom Statistischen Bundesamt ging in seinem Vortrag zu Rasterkarten für die kommunale Wärmeplanung auf die Möglichkeiten ein, als Basisdaten für die Planung, z.B. von Fernwärmeprojekten, Zensusdaten zu Heizungsarten in einem 100-Meter-Raster darzustellen. Die dazu verwendete Methode basiert auf der von Eurostat zur Verfügung gestellten Softwarebibliothek (Javascript) GridViz zur clientseitigen Visualisierung von Rasterdaten (<https://github.com/eurostat/gridviz/blob/master/docs/gallery.md>). Damit können Daten unterschiedlichen Inhalts kombiniert werden, um z.B. über Heizungsdaten und Bevölkerungszahlen im 100m-Raster anschauliche Planungsgrundlagen für Fernwärmeprojekte zur Verfügung zu stellen.

Waren die bisherigen Vorträge überwiegend positive Beiträge zu Visualisierungsmöglichkeiten, so machte Stefan Fichtel von der Infografik-Agentur iextract damit Schluss. Unter dem Titel „Datensvisualisierung und Infografik – Können wir verstehen, was wir sehen?“ ging er der Frage nach, wie visuelle Informationen, die in der Kommunikation eingesetzt werden, wahrgenommen werden und was Betrachterinnen und Betrachter tatsächlich interpretieren können. Ist das Repertoire codierter, grafischer Zeichen intuitiv oder manipulativ? Damit ging er teilweise auf das Kapitel Darstellungsfehler seines Buches

„Praxisbuch Infographik“ ein. Zu Beginn wurde anhand von Beispielfotografien deutlich gemacht, wie schnell das Gehirn auf optische Reize reagiert und teilweise Fehler „übersieht“ oder durch Fehlinterpretationen sogar selbst produziert. Bei den anschließend gezeigten Infografiken machte er jedoch deutlich, dass es eindeutig richtige Darstellungen gibt und Fehlinterpretationen häufig auf Fehler des Grafikers zurückzuführen sind. An zahlreichen Beispielen erläuterte er unter anderem, wie die Ausrichtung von Tortendiagrammen, gebrochene Balken in Diagrammen und häufig auch Flächendiagramme, die von prominenten Herstellern (Zeitungsredaktionen, Ministerien, NGOs) präsentiert werden, zu Fehlinterpretationen der Daten führen – ob bewusst oder unbewusst eingesetzt, ließ er offen. Eine famose Lektion, die die Anwesenden nicht unberührt ließ.

Zurück im Bereich der Forschung und insbesondere der visuellen Vermittlung von Sachverhalten stellen Robert Köpke und Jana Moser vom Leibniz-Institut für Länderkunde einen Storytelling-Ansatz vor, bei dem es im Kern auch um die Evaluierung von Darstellungsmöglichkeiten zur Erschließung umfangreicher Forschungsdatenrepositorien ging. Letzteres wird durch die NFDI (Nationale Forschungsdateninfrastruktur)-Initiative des Bundes und der Länder gefördert und hat sich in verschiedenen disziplinären und interdisziplinären Konsortien zum Ziel gesetzt, den Zugang zu Forschungsdaten systematisch und nachhaltig zu verbessern, Daten durch zu entwickelnde Services zu erschließen und dabei Anbieter und Nutzende zusammenzubringen. Ein wesentlicher Aspekt ist dabei die Verständlichkeit der Daten, die durch geeignete Visualisierungsformen erleichtert werden kann. In diesem Rahmen hat das Vortragsteam Storytelling mittels raumbezogener Datengeschichten als eine Möglichkeit untersucht und mit einer proto-

typischen Anwendung Datensätze zu Fischvorkommen aus der NFDI4Bio-diversity visualisiert. Neben den positiven Aspekten der vereinfachten Verständlichkeit von Dateninhalten wurden auch die negativen Aspekte der sich ändernden Datenstrukturen und -organisation beschrieben.

Wie beeinflussen Gesetzesänderungen die Zugänglichkeit medizinischer Informationen? Mit dieser Frage, die sich viele Journalistinnen und Journalisten bei ihren Recherchen immer wieder stellen, beschäftigte sich der Vortrag von Yannik Venohr vom Science Media Centre. Nicht alle Kliniken können alle Leistungen anbieten, wodurch diese für einen Teil der Bevölkerung weniger zugänglich werden. Um diesen Kompromiss zwischen Qualität und Erreichbarkeit zu verdeutlichen, hat das Science Media Centre eine Plattform entwickelt, die Journalistinnen und Journalisten die Datenrecherche im Gesundheitsbereich erleichtern soll. Neben Standortdaten und Fahrzeiten für Erreichbarkeitsanalysen sollen insbesondere die Versorgungsangebote der Kliniken und deren Inanspruchnahme in eine Datenanwendung übernommen werden. Sie bilden die Grundlage für die Berechnung der Erreichbarkeit, wenn sich verschiedene Parameter ändern, z.B. beim Wegfall einer Leistung in Kliniken oder für die gesetzliche Festlegung von Schwellenwerten bei Fallzahlen und die damit verbundenen Abrechnungsmöglichkeiten.

Interaktive Elemente machen Geschichten personalisierbar und erlebbar. Ob dies der Fall ist, beleuchtete Constanze Bayer von BR Data in ihrem Vortrag „Make it interactive – or better not“ anhand von zwei Online-Angeboten des Bayerischen Rundfunks, Unser Bayern 2050 und dem CO₂-Rechner. Bei der ersten Anwendung steht das interaktive Element am Anfang und beinhaltet die Angabe von Name, Alter und Ort, wo-

raufhin eine entsprechend personalisierte Geschichte über das Leben in Bayern im Jahr 2050 generiert wird, die Aspekte wie den Klimawandel vermittelt. Die zweite Anwendung, der CO₂-Rechner, beginnt mit einer Geschichte, gefolgt von einem interaktiven Spiel, in dem mögliche Maßnahmen der Regierung bewertet werden können und somit das Endergebnis (Erreichen der CO₂-Ziele) beeinflusst werden kann. Im Rahmen der Nutzungsanalysen wurden insbesondere die Positionierung der interaktiven Elemente und der Einfluss von Vorabinformationen auf das Nutzungsverhalten hinterfragt. Daraus wurden Ansatzpunkte für neue interaktive Projekte abgeleitet, wobei insbesondere hinterfragt wird, ob einzelne interaktive Elemente zur Informationsvermittlung notwendig sind.

Im letzten Vortrag ging Marc Engelhart von CORRECTIV CrownNewsroom auf die Möglichkeiten und Potenziale des investigativen Datenjournalismus ein. Mit dem Abrissatlas gegen den Kahlschlag in den Städten,

so der Titel, verwies er bereits auf den Inhalt des vorgestellten Projektes. Der partizipative Abrissatlas (Schweiz) ermöglicht es Bürgerinnen und Bürgern, Abrissprojekte zu melden und damit zu einer Datenbasis beizutragen, die ein oft unterschätztes Umweltthema in den Fokus rückt: die positive Umweltwirkung von Sanierungen im Gegensatz zu ressourcenfressenden Neubauten. Zu diesem Zweck hat das Kollektiv eine Anwendung programmiert, die dieses Crowdsourcing ermöglicht und neben dem Projekt selbst auch weitere Informationen und Meinungen speichert. Der Atlas wird von der Redaktion laufend ausgewertet und in besonders interessanten oder auffälligen Fällen wird ein Reportageteam mit der weiteren Recherche vor Ort beauftragt. So wurden durch die Berichterstattung schon Korruptionsfälle, ungenehmigte Abrisse denkmalgeschützter Gebäude oder die Rettung alter Bausubstanz aufgedeckt.

Inzwischen ist das Projekt auch in deutschen Städten angelaufen und

wird vor allem durch das Interesse und den Wunsch, sich zu beteiligen, vorangetrieben. Ein Projekt, in dem sich Basisdemokratie und investigativer Journalismus gegenseitig stärken.

Offene Fragen oder neugierig geworden? Die Videos aller Vorträge sind bereits auf der Website der NIAM-Konferenz 2024 veröffentlicht (<https://news-infographics-analytics-maps.media/2024.html>).

Der Überblick über die Vorträge zeigte auch in diesem Jahr, dass der eingangs erwähnte Tellerrand noch lange nicht aus dem Blickfeld verschwunden ist. Kartographen, Journalistinnen und Infografiker können durch ihre Projekte und Ideen weiterhin dazu beitragen, Wissensvermittlung zu vereinfachen, Daten transparenter zu machen und die Öffentlichkeit zu informieren. In diesem Sinne: NIAM 2025 schon jetzt vormerken!

Eric Losang, Leibniz-Institut für Länderkunde, Leipzig

FOSSGIS trifft auf DGfK: Erfolgreiche Kooperation auf der FOSSGIS 2024

Die „FOSSGIS“ ist die Konferenz mit dem Ziel der Verbreitung von Freier und Open-Source-Software für Geoinformationssysteme sowie Open Data. Vom 20. bis 24. März 2024 trafen sich an der TU Hamburg Expertinnen und Experten aus Anwendung und Entwicklung zu dieser größten nationalen Konferenz mit diesem Schwerpunkt. 680 Menschen vor Ort sowie mehr als 300 online stellten einen neuen Teilnahmerecord auf.

Auch die DGfK war auf dieser FOSSGIS sehr sichtbar. Neben einem

Grußwort des Präsidenten, Jochen Schiewe, war unser Verein auch auf der Ausstellung mit einem eigenen Stand vertreten. Angeregt durch ein Gewinnspiel kam es zu vielen interessanten Gesprächen, bei denen die DGfK vielen FOSSGIS'lern bekannt gemacht werden konnte. Ein großer Dank geht an Andreas Gollenstede und Winfried Weber für die Betreuung dieses Standes.

Darüber hinaus gab es auch eine Reihe von Vorträgen und Workshops mit Kartographie-Bezug. Ma-



tias Gröbe war mit den Themen „Wie vollständig sind die Daten bei OpenStreetMap?“ und „Labeling mit QGIS“ vertreten. Ferner präsentierte er auch live von der FOSSGIS eine Ausgabe des „CartoHack“ zum Thema „OSM-basierte Karte mit QGIS und PostGIS erstellen“.

Die Video-Aufzeichnungen aller Vorträge sind zu finden unter: <https://pretalx.com/fossgis2024/schedule/>



Gespräche am Stand der DGfK
(Foto: A. Gollenstede)

Diskussion rund um mögliche Kooperationen zwischen der FOSSGIS und DGfK, dem Bedarf nach mehr theoretischem und praktischem Kartographiewissen der Anwenderinnen und Anwender oder auch zur Frage, ob Mitgliedschaften in Fachverbänden noch zeitgemäß sind. Die angeregten Diskussionen haben zu einer starken Annäherung und der Absicht geführt, auch bei der FOSSGIS 2026 in Münster wieder aktiv teilzunehmen.

Schließlich gab es unter dem Titel „Was machen Kartographinnen und Kartographen eigentlich heu-

te?“ nach einem Impulsvortrag von Jochen Schiewe zur Notwendigkeit der Kartographie eine spannende

Jochen Schiewe, Hamburg

Fachlicher Austausch beim Forum für Geovisualisierung

Bereits zum zweiten Mal fand die Tagung in Würzburg statt

Zum zweiten Forum für Geovisualisierung hat der Studienbereich Geo der Fakultät Kunststofftechnik und Vermessung der Technischen Hochschule Würzburg-Schweinfurt (THWS) zusammen mit der Deutschen Gesellschaft für Kartographie e.V. (DGfK), einem beruflichen Fachverband für Geovisualisierung, an den Würzburger Röntgenring eingeladen. Die Teilnehmenden kamen von Firmen aus der Region und darüber hinaus von benachbarten Hochschulen, aber auch von der HafenCity Universität Hamburg, der Universität Graz, von der FH Nordwestschweiz und vom Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung.

Zu Beginn wies Prof. Dr. Mark Vetter darauf hin, wie wichtig es sei, zu einer solchen Fachtagung mit Work-

shops einzuladen: „Die Geovisualisierung ist das Bindeglied zwischen verschiedenen Disziplinen im Geobereich.“ Durch die Geovisualisierung werde der Output vieler Fachbereiche erst nachvollziehbar und verständlich, ob im Bereich der Landschaftspflege, der Stadt- und Regionalplanung oder im Hoch- und Tiefbau. „Wir können so die Räume, in denen wir in der Zukunft leben, aktiv mitgestalten.“ Prof. Vetter fügt hinzu: Der Geo-Bezug sei fundamental wichtig, denn nur durch die Georeferenzierung der Daten sei eine digitale Nachhaltigkeit gegeben: Unabhängig vom Thema – beispielsweise Flächennutzung oder Klimaneutralität – bleibe die Geolokation als Konstante erhalten. „Und die Geovisualisierung steht am Ende der gesamten Geodatenprozesskette. Die technischen Möglichkeiten erschei-



Abb. 1: Jan Wilkening, Studiengangsleiter für Geovisualisierung, beim zweiten Forum für Geovisualisierung am Würzburger Röntgenring (Foto: J. P. Miene)



Abb. 2: Mark Vetter begrüßt die Teilnehmenden (Foto: J. P. Miene)

nen zunächst grenzenlos, dennoch muss die Hard- und Software weiter verbessert werden“, sagt Vetter.

Über spielerische Ansätze mit Game Engines werden die Geomorphologie und die Geovisualisierung zusammengebracht, was in einem Beitrag von der Universität Graz zur Steigerung des Bewusstseins für Naturgefahren in der Öffentlichkeit deutlich wurde. Dynamische Visualisierungen zur Hervorhebung besonderer Eigenschaften in 3D-Stadtmodellen waren Inhalt eines weiteren Vortrages. Vertreter des Landesamtes für Digitalisierung, Breitband und Vermessung Bayerns stellten Anforderungen und



Abb. 3: Teilnehmende lauschen gespannt (oben) und können auch selbst aktiv werden (links) (Fotos: J. P. Miene)



Möglichkeiten für Webkarten in 2D und 3D dar. In einem weiteren Projekt ging es darum, inwieweit die Geovisualisierung zur Verbesserung des Radverkehrs in Würzburg beitragen kann.

Das nächste Forum für Geovisualisierung an der THWS wird aller Voraussicht nach im Frühjahr 2026 stattfinden.

Pressemitteilung der Technischen Hochschule Würzburg-Schweinfurt, 21. März 2024

ÖKK-NACHRICHTEN/ÖKK NEWS

Das Jahr 2023 – Aktivitäten in Österreich

Dieser Bericht schließt an den Jahresbericht des vergangenen Jahres in Heft 2/2023 an.

Entwicklungen innerhalb der ÖKK

Nach langjähriger Führung der ÖKK trat Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Kainz im November 2023 von deren Vorsitz zurück. Univ.-Prof. Dr. Georg Gartner wurde auf der Mitgliederversammlung am 27. November 2023 einstimmig zum neuen Vorsitzenden sowie Dr. Florian Ledermann zum stellvertretenden Vorsitzenden der ÖKK gewählt.

Um der steigenden Bedeutung von Onlinekartographie und Web-basierten GI-Systemen Rechnung zu tragen, wurde bereits im Februar 2023 der Arbeitskreis WebGIS in der ÖKK gegründet. Dieser soll unter der Leitung von Mag. Thomas Huber (SynerGIS Informationssysteme GmbH/ Universität Wien) und Rainer Rockenbauer, MA, MSc (WienIT GmbH/ Universität Wien) die Österreichische WebGIS-Szene vernetzen und herausragende Applikationen sichtbar machen. Als erster Schritt wurde eine Webseite mit einer Auflistung nennenswerter österreichischer WebGIS-Anwendungen erstellt (<https://tinyurl.com/web-gis>) und in mehreren Treffen mit ÖKK-Mitgliedern über die Branchenentwicklung in Österreich gesprochen.

Personalia und internationales Engagement (Auswahl)

Bei der 31. Internationalen Kartographischen Konferenz in Kapstadt, Südafrika, 13.–18. August 2023, und der zeitgleich stattfindenden ICA Gene-

ral Assembly wurde Georg Gartner von den Delegierten für die Funktionsperiode 2023-2027 zum Präsidenten der ICA gewählt. Ebenso wurde Florian Ledermann (TU Wien) auf Nominierung der ÖKK zum Co-Chair der ICA Commission on Geovisualization (vorher: Commission on Geovisual Analytics) und Merve Keskin (Paris-Lodron-Universität Salzburg) zum Vice-Chair der Commission on User Experience gewählt. Die Amtszeit von Peter Jordan als Chair der Joint ICA/IGU Commission on Toponymy endete statutengemäß nach zwei Perioden. Matjaž Geršič (Slowenien) wurde zu seinem Nachfolger gewählt.

Peter Jordan übte im Jahr 2023 die Funktionen eines Vizepräsidenten des International Council of Onomastic Sciences (ICOS) als Vertreter von Geographie und Kartographie, sowie des ICA Liaison Officers zur United Nations Group of Experts on Geographical Names (UNGEGN) aus.

1.–5. Mai 2023 Teilnahme der AKO-Mitglieder Roman Stani-Fertl und Peter Jordan als offizielle Vertretung Österreichs bei der 3. Sitzung der Sachverständigengruppe für Geographische Namen der Vereinten Nationen (2023 Session of the UNGEGN) in New York.

28.–30. September 2023 XV. Internationales Symposium zur Globenkunde 2023 in Berlin. Diese Veranstaltung wurde organisiert von der in Wien ansässigen Internationalen Coronelli-Gesellschaft für Globenkunde in Kooperation mit der Kartenabteilung der Staatsbibliothek zu Berlin.

Vortragende aus Österreich waren: Dr. Patricia Engel (Universität für Weiterbildung Krams), Mag. Jan Mokre (Österreichische Nationalbibliothek), Univ.-Prof. Dr. Martina Pippal und Doris Vickers, MA (Universität Wien)

Veranstaltungen mit Kartographiebezug in Österreich

100 Jahre Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen

Das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen (BEV) wurde am 21. September 1923 mit der „Verordnung Nr. 550/1923 der Bundesregierung über die Auffassung der Normal-Eichungs-Kommission und die Vereinfachung der Organisation des Eichwesens“ als Nachfolger der „Normal-Eichungs-Kommission“ und des „Bundesvermessungsamtes“ gegründet. Das hundertjährige Bestehen war für das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen der Anlass, sein großes, vielfältiges und sich veränderndes Aufgabengebiet zu präsentieren und das Jubiläum gemeinsam zu feiern (<https://www.bev.gv.at/hundertjahrebev.html>).

Am 30. November 2023 fand im feierlichen Rahmen der Wiener Sofiensäle eine Festveranstaltung mit Partnern und Freunden des BEV statt. Neben der Festveranstaltung wurden in beiden zentralen Standorten des BEV in Wien jeweils Tage der offenen Tür veranstaltet. Das Eichwesen stellte am 25. November 2023 seine vielfältigen Arbeitsgebiete aus den Bereichen Temperatur, Länge, Kraft, Masse, Zeit und Akustik vor. Am 1., 4. und 5. Dezember 2023 präsentierten das Vermessungswesen und die Marktüberwachung 400 interessierten Personen ihre unterschiedlichen Tätigkeitsbereiche, die in Kleingruppen durch insgesamt sechs Stationen im Haus begleitet wurden. Zusätzlich

wurden Kurzfilme über die Positionsbestimmung mit Satellitenmethoden, die Entwicklung vom analogen Bild zu den aktuellen Erfassungsmethoden von Luftbildern, Orthophotos und Geländehöhen gezeigt. Die gedruckten Karten ÖK50, ÖK25V, ÖK250 und ÖK500 wurden mit den Neuerungen im Zeichenschlüssel und der Herstellungsmethode präsentiert. Die über 200-jährige Geschichte des Katasters wurde anhand der Urmappe bis zum kostenlosen Online-Zugang dargestellt (<https://kataster.bev.gv.at>). Die Marktüberwachung erläuterte die Kontrolle der BEV-Produkte auf Konformität mit den technischen und formalen Anforderungen des EU-Binnenmarktes.

Symposium „Die Macht der Karten“

Vor einem voll besetzten Hörsaal 1 der Universität Wien fand am 27. November 2023 das von der ÖKK gemeinsam mit der Universität Wien und der Österreichischen Geographischen Gesellschaft organisierte Abend-Symposium „Die Macht der Karten“ statt. Auf der Veranstaltung wurden Ergebnisse aus den Forschungsprojekten „Top-Map Schneeberg-Rax-Semmering“ und „Nationalpark Hohe Tauern – die neue topographische Grundkarte“ präsentiert (siehe Abschnitt „Projekte“). Im Anschluss fand eine Podiumsdiskussion mit Vertreterinnen und Vertretern von Tourismus, Vereinen, Rettungsdiensten, Planung und Wissenschaft statt.

Internationales Gedenksymposium zu Ehren von Josef Breu und Otto Back

Ein internationales Gedenksymposium zu Ehren von Josef Breu (1914–1998) und Otto Back (1926–2018) „Geographische Namen im Gebrauch – angewandte Toponomastik in ihrer Vielfalt“ fand am 6. und 7. November 2023 an der Österreichischen Akademie der Wissenschaften statt. Organisiert wurde die Veranstaltung von der Arbeitsgemeinschaft für Kar-

tographische Ortsnamenkunde (AKO) in der ÖKK.

Amtliche Kartographie

Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen (BEV)

Kartographische Modelle und Kartenwerke

Das kartographische Vektormodell 1:50.000 (KM50-V) wird seit Ende 2020 aus dem Digitalen Landschaftsmodell (DLM) des BEV unter Beachtung eines dafür neu entworfenen Zeichenschlüssels automatisiert abgeleitet. Die Kartenblätter ÖK50 NM33-11-03 Alt-Nagelberg, NM33-11-04 Waidhofen an der Thaya, NM33-11-05 Raabs an der Thaya, NM33-11-06 Langau und NM33-12-09 Hohenau an der March sowie die jeweils abgeleiteten ÖK25V-Kartenblätter wurden im neuen Zeichenschlüssel auf Basis des KM50-Vektor gedruckt.

Die Kartographischen Modelle 1:250.000 – Vektor (KM250-V), 1:500.000 – Vektor (KM5000-V) und 1:1.000.000 – Vektor (KM1000-V)

wurden mittels der laufenden Aktualisierung mit relevanten Fortführungsfällen auf den neuesten Stand gebracht.

Alle zwölf Kartenblätter der Österreichischen Karte 1:250.000 (ÖK250) wurden neu herausgegeben.

Schneeberg und Rax 1:25.000

Die Gebietskarte Schneeberg und Rax besitzt den höchsten Informationsgehalt und Detailreichtum unter allen staatlichen topographischen Karten und wurde 2023 ebenfalls neu aufgelegt. Die Karte ist mit einem erweiterten thematischen Aufdruck speziell für Bergsteigerinnen und Wanderer ausgestattet. Die Besonderheit dieser Ausgabe ist, dass sie als erste Karte gänzlich in ArcGIS Pro erstellt wurde.

Digitale Produkte

Entsprechend der PSI-Richtlinie (Public Sector Information-Richtlinie 2003/98/EG) stellt das BEV seine Geobasisdaten auf dem Geoportal des BEV unter <https://data.bev.gv.at> unentgeltlich zur Verfügung. Dies beinhaltet alle Kartographischen Model-



Abb. 1: Titelblatt ÖK25 Schneeberg und Rax (© BEV)



Abb. 2: Kartenausschnitt ÖK25 Schneeberg und Rax, 2023, Originalmaßstab: 1:25.000, Abbildung hier nicht im Maßstab (© BEV)

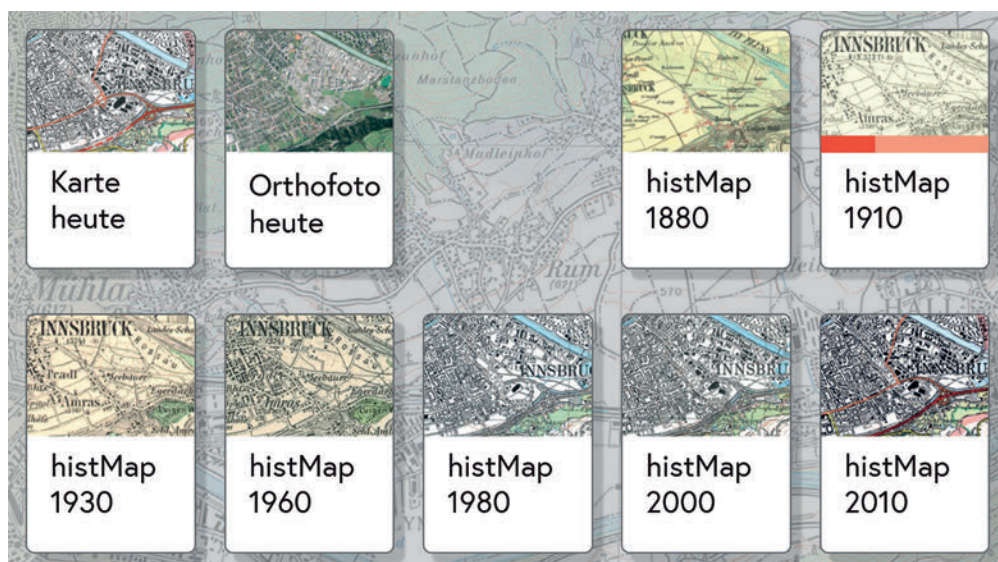


Abb. 3: Überblick über die auf maps.bev.gv.at abrufbaren historischen Karten (© BEV)

le und das Digitale Landschaftsmodell sowie Digitale Geländehöhen- und Kataster-Stichtagsdaten (inkl. Grundstücksverzeichnisse), Verwaltungsgrenzen-Stichtagsdaten und die Adressregister-Stichtagsdaten.

Die Austrian Map mobile ist eine App des BEV für das iPhone/iPad und für Android-Smartphones, die die digitalen Karten Österreichs inkl. Schummerung, die geographischen Namen aus dem Digitalen Landschaftsmodell und das digitale Geländehöhenmodell enthält. Die kostenlose Version der Austrian Map online ist unter der Adresse <https://maps.bev.gv.at> erreichbar. Die Verwendung der amtlichen Karten des BEV und der Luftbilder ermöglicht, dass zwischen diesen beiden Darstellungsformen gewechselt werden kann.

Mit dem neuen Feature Austrian hist-Map der Austrian Map online lässt sich die Entwicklung der österreichischen Kartographie visualisieren. Anhand von über 3.000 historischen Kartenschätzen können über 150 Jahre österreichischer Geschichte erlebt und nachvollzogen werden. Die Karten erzählen viele faszinierende Geschichten, indem beispielsweise zwei beliebige Epochen direkt miteinander

verglichen werden. Eine automatische Zeitreise ist ebenso möglich.

Internationale Datensätze

Das BEV stellte die österreichischen Anteile für die EuroGeographics Produkte EuroBoundaryMap (EBM, 1:100.000) v2024 und EuroRegional-Map (ERM, 1:250.000) v2024 bereit.

Lehrlingsausbildung Geoinformationstechniker/in

Es befanden sich 28 Lehrlinge (11 in der Gruppe Grundlagen und Geoinformation mit Standort Wien, 17 in dezentralen Vermessungsämtern) im 1.–3. Lehrjahr in der Ausbildung zum/r Geoinformationstechniker/in. Acht Lehrlinge konnten erfolgreich die Lehrabschlussprüfung ablegen.

Geosphere Austria

Seit 1. Jänner 2023 bündeln die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) und die Geologische Bundesanstalt (GBA) ihre Kompetenzen in der neu gegründeten Geosphere Austria – Österreichs integrierter Bundesanstalt für Geologie, Geophysik, Klimatologie und Meteorologie (<https://www.geosphere.at>). Durch diese Zusammenlegung

soll die Beforschung der unterschiedlichen Sphären der Erde, von der Atmosphäre bis zum Untergrund, deren Wechselwirkung und die Bereitstellung von Dienstleistungen vorangetrieben werden. So ist die GeoSphere Austria für die Beratung der Österreichischen Bundesregierung sowie für die Warnungen der Öffentlichkeit in den genannten Fachgebieten zuständig und liefert außerdem zum vorsorgebasierten Umgang mit dem Klimawandel und zur nachhaltigen Entwicklung Österreichs eine wichtige Grundlage.

Diese Vereinigung hat durchaus eine historische Komponente. Die GBA wurde 1849 als „Geologische Reichsanstalt“ und die ZAMG 1851 als „k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus“ gegründet.

GEOFAST

Das Projekt GEOFAST hat die Erstellung einer flächendeckenden, digitalen Zusammenstellung der jeweils bestverfügbaren geologischen Kartengrundlagen auf Basis des Maßstabes 1:50.000 zum Ziel. GEOFAST-Blätter werden nicht im Offsetdruck hergestellt, sondern als Plot „Print on Demand“ ausgegeben. Folgende Blätter im Blattschnitt der ÖK50 BMN

wurden 2023 erarbeitet: 1 Neuhaus, 4 Gratzen, 5 Gmünd, 21 Horn, 32 Linz, 68 Kirchdorf an der Krems, 126 Radstadt, 181 Obervellach.

Verlagskartographie

Freytag-Berndt & Artaria KG

Im Jahr 2023 wurden von Freytag & Berndt mehr als 300 Karten publiziert, wobei 100 Publikationen für Kunden im Bereich Tourismus, Schulverlag, Versicherungen, Lebensmittelhandel sowie Logistik erstellt wurden.

Durch die komplette Übernahme des Münchner Nelles Verlages, welcher sich auf internationale Reiseführer spezialisiert hat, konnte das Produktportfolio deutlich erweitert werden. Im Bereich der Verlagsauslieferung wurden mehrere neue Partner aufgenommen, sodass bereits über 50 Verlage ausgeliefert werden.

Atlanten

Veröffentlichung von Straßenatlanten von Österreich 1:150.000, Deutschland 1:200.000, Italien 1:150.000 sowie des Städteatlas Großraum Wien 1:20.000 und des jährlich aktualisierten Schulatlas 2023/2024.

Straßen- und Freizeitkarten

Publikation von 150 Karten, welche hauptsächlich den europäischen Raum abdecken.

Wanderkarten

Herstellung von 50 Karten (Österreich, Deutschland, Portugal) auf Stonepaper.

Stadtpläne

Herausgabe von 15 Stadtplänen, v. a. internationaler Großstädte.

Weltkarten

Neuherstellung der Politischen und Physischen Weltkarte im Maßstab 1:20 Mio., welche durch eine Kinderkarte und Weltkarte im antiken Stil erweitert wurden.

Projekte

EVUP – Das FFG-Projekt befasst sich mit der Erfassung und Visualisierung von unterirdischen städtischen Bewegungsräumen zur Vervollständigung des Lagebilds in Urban Operations (Lagebeurteilung und taktische Beweglichkeit). Das Projekt wird mit dem Bundesministerium für Landesverteidigung sowie der Montanuniversität Leoben durchgeführt.

Indoor Kartographie – Ziel dieses Projektes ist es den Stand der Technik bei der Kartierung von Innenräumen zu erfassen, um nachfolgend die gewonnenen Indoor-Datenbestände für die Verwertung bei Dritt-Anbietern wie Apple oder Google Indoor Maps nutzen zu können. Die Umsetzung dieses Projektes erfolgt mit der Fakultät für Digitale und Analytische Wissenschaften der Universität Salzburg.

Globales digitales Wanderwegenetz

Dieses unternehmensinterne Projekt befasst mit der digitalen Erfassung, Kategorisierung und Aktualisierung der globalen Wanderwege im hochauflösenden Bereich. Der Schwerpunkt liegt anfangs in Europa, wobei für Österreich bereits 120.000 km und Deutschland 420.000 km erfasst wurden.

Webmap in App & Tourenportal

Unter <https://rother.app/> wurden die digitalen Grundkarten in den verschiedenen Zoomlevels nach kartographischen Regeln neu generalisiert und visualisiert sowie um eine anspruchsvolle Felszeichnung erweitert.

Österreichischer Alpenverein

Mit der Alpenvereinskarte Zillertaler Alpen West entstand eine weitere Kartenpublikation in ArcGIS Pro. Analog zur Wildspitze im Vorjahr wurde hier wieder an der Methode gefeilt, datenseitig in Kooperation mit dem BEV Wien. In der Darstellung wurde besonderes Augenmerk auf die Linienarbeit gelegt, auf deren Basis dann alle weiteren Blätter der Alpenvereinskarten auf Vektorbasis neu aufgebaut werden.

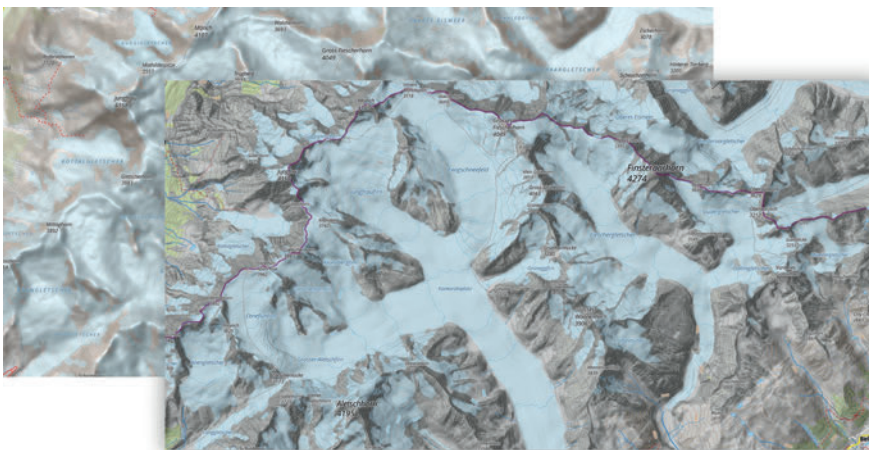


Abb. 4: Vergleich der alten und neuen topographischen Grundkarte in der Rother App (© Rother Verlag / Freytag-Berndt & Artaria KG)

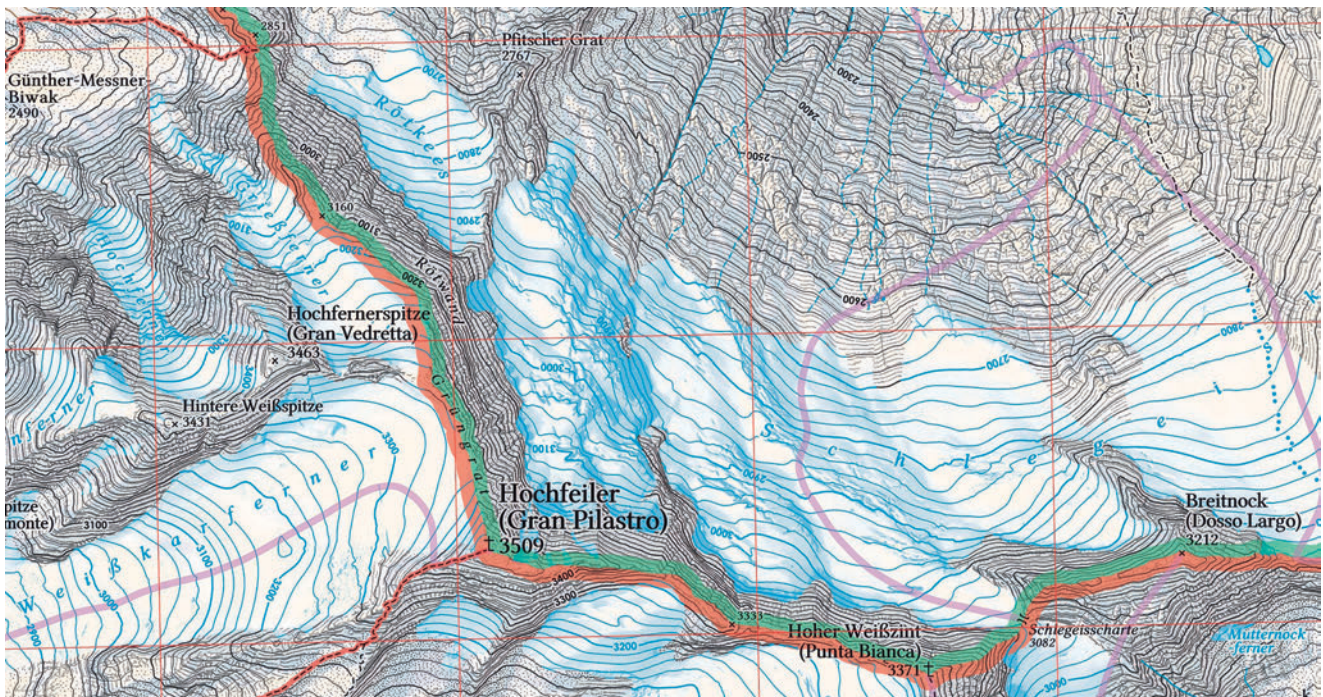


Abb. 5: Ausschnitt aus der Alpenvereinskarte Zillertaler Alpen West (© Österreichischer Alpenverein)

Wissenschaft

Dissertationen

Paris-Lodron-Universität Salzburg

Atzl, Caroline: Web mapping refined – strategies for creating interactive web maps.

Technische Universität Wien – Department für Geodäsie und Geoinformation

Wang, Wangshu: Please Follow the Signs – Considering Existing Navigational Aids in Indoor Navigation Services. <https://doi.org/10.34726/hss.2023.37191>

Diplom- und Masterarbeiten

Paris-Lodron-Universität Salzburg

Kalessa Nina: Nutzung regionaler Lebensmittel durch den Einsatz von WebGIS-Technologien – nutzerfreundliche Gestaltung der WebGIS-Anwendung über den UCD-Ansatz.

Letaru, Lydia: Cognitive assessment of a web map depicting access to utilities in informal settlements of Kampala.

Solpieva, Zhibek: E-learning platform for web cartography.

Technische Universität Wien – Department für Geodäsie und Geoinformation
Baumann, Oskar: The Nuances of Mapping Street Art – Developing a Web Map for Interactive Graffiti Exploration.

Schiller, Julia: Typology of Map Functions.

Schlumpf, Sacha: Space as a Metaphor.

Universität Wien – Institut für Geographie und Regionalforschung

Karl, Johanna: Assessing the bikeability of the city of Vienna using the NetAScore toolbox for sustainable mobility.

Klauzer, Anja: Validation of Open Source Intelligence for Power Grid Model Data. „Paper“-Masterarbeit mit Rahmenschrift, publiziert in IEEE Transactions on Information Forensics & Security.

Kozmich, Carina: Optimierungspotenzial bei der Kartierung im Hochgebirge – Veranschaulicht am Beispiel der Alpenvereinskartographie.

Ortner, Birgit: Datenerfassungsaspekte & Qualitätsanforderungen an ein Digitales Oberflächenmodell als Basis einer Schattensimulation für Radfahrwege im GIS.

Orwat, Nils: Hydrodynamisch-numerische Modellierung der Auswirkungen von Abflussganglinienformen für Abflussimpulse (flow pulses) auf das Überflutungsgeschehen im Nationalpark Donau-Auen.

Rath, Rebekka: Geographic Profiling in Austria.

Sostmann, Heinrich: Remote sensing based detection of snow avalanches using open source satellite data – a feasibility study.

Spandl, Stefan: Raumzeitliche Punktmusteranalyse im Sport – am konkreten Beispiel von Passdaten des FC Barcelona.

- Strobl, Anna: Evaluierung eines Natural Language Processing-gestützten Web-GIS für die visuelle Datenanalyse als Alternative zu traditionellen Interaktionsmöglichkeiten.
- Treitler, Lorenz: Multidimensional Spatio-Temporal Change – DBSCAN (MDSTC-DBSCAN): A new spatiotemporal clustering technique for the segmentation of transaction prices submarkets. A case study in Vienna.
- Walter, René: Evaluation der Konvertierung IFC nach CityGML hinsichtlich dessen Eignung zur Bereitstellung eines 3D-Modells zur 2D-Indoornavigation.
- Wohlert, Christian: Geokommunikative Rahmenbedingungen in multifunktionalen online-basierten Kartenanwendungen mit Geo-Tools.

Projekte

Paris-Lodron-Universität Salzburg – Fachbereich Geoinformatik – Z_GIS **Sparkling Science 2.0 Projekt u3Green** – Förderung kinder- und jugendfreundlicher urbaner Landschaften durch partizipative Untersuchung urbanen Grüns (Laufzeit: 10/2022 – 09/2025) inkl. FFG Schülerpraktikum (Praxiserfahrungen in der Forschung sammeln) <https://www.plus.ac.at/geoinformatik/forschung/edu-projekte/u3green/>

OeAW MAB Projekt ESDplus – Integrating learning with geoinformation for a digitized and spatially enabled education for sustainable development (Projektlaufzeit: April 2023 – Februar 2025) inkl. FFG Schülerpraktikum (Praxiserfahrungen in der Forschung sammeln) <https://www.plus.ac.at/geoinformatik/forschung/edu-projekte/esdplus/>

Universität Wien – Institut für Geographie und Regionalforschung **TopoMap Schneeberg-Rax-Semmering** – Konzeption, Bearbeitung und Bereitstellung einer qualitativen, großmaßstäbigen, topografischen Hochgebirgskarte der Region Schneeberg-Rax-Semmering. Die Ergebnisse dieser Grundlagenforschung dienen der Verbesserung der kartografischen Darstellungsmethodik von topografischen Karten und der Unterstützung der Risikoabschätzung bei der Tourenplanung sowie im Gelände. https://map.geo.univie.ac.at/projects/TopoMap_SRS/

TopoMap Nationalpark Hohe Tauern – Erstellung und Bereitstellung einer qualitativen, großmaßstäbigen, topographischen Hochgebirgskarte. Der Fokus liegt auf der Konzeption und beispielhaften Umsetzung einer Karte auf Basis frei verfügbarer Geodaten (Open Geodata), die nachhaltig für Kartierungszwecke und Forschungsarbeiten genutzt werden kann. Das Projekt wurde an der Universität Wien durchgeführt und von der Glockner-Öko-Fonds/Großglockner Hochalpenstraßen AG gefördert. https://map.geo.univie.ac.at/projects/TopoMap_NPHT/

Technische Universität Wien – Department für Geodäsie und Geoinformation **Shape2Gether** – Shaping innovations in education for sustainable development: contextualizing geosciences, new technologies, and serious games with climate. Gefördert durch ERASMUS+. <https://tinyurl.com/shape2gether>

LBS2ITS – Curricula Enrichment delivered through the Application of Location-based Services to Intelligent Transport Systems. Gefördert durch ERASMUS+. <https://lbs2its.net/>

International MSc Cartography, gefördert durch ERASMUS+. <https://cartographymaster.eu/>

Österreichische Akademie der Wissenschaften
Geplantes **Buchprojekt**: JORDAN, Peter (ed.): Minority place-name standardization. A comparison of regulations and approaches in Europe. „The book attempts to compare regulations on minority place names in the countries of Europe with autochthonous linguistic minorities on the background of ethnic and linguistic structures, historical and political developments, the political landscape, governance structures, and external relations. The book is also going to explain, to which extent these regulations satisfy linguistic minorities and help to facilitate the relations between majority and minority.“ Das Forschungs- und Buchprojekt wird Beiträge aus 31 europäischen Ländern von ebenso vielen Autorinnen und Autoren enthalten, drei Bände mit etwa 1.000 Seiten umfassen und soll 2025 im Springer-Verlag erscheinen.

Kartenpublikationen

Paris-Lodron-Universität Salzburg – Fachbereich Geoinformatik – Z_GIS
Sudmanns, M., Augustin, H., Baraldi, A., Strasser, T., Tiede, D., 2023. How green is Austria? An Austrian-wide information layer based on semantic querying of EO data, in: Soille, P., Lumnitz, S., Albani, S. (Eds.), Proceedings of the 2023 Conference on Big Data from Space, Proceedings of the 2023 Conference on Big Data from Space. European Commission, Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/10ba86b1-7c63-11ee-99ba-01aa75ed71a1/language-en>

Stammler M, Stevens T, Hölbling D. (2023) Maps of the quaternary geology and geomorphology in the surroundings of (a) Vittangi, (b) Meraslompolo, (c) Kurrakkjärvi and (d) Karesuando, including the geographic object-based image analysis (GEOBIA)-derived and expert-accepted dune locations for the dune complexes. In: Geographic object-based image analysis (GEOBIA) of the distribution and characteristics of aeolian sand dunes in Arctic Sweden. *Permafrost and Periglacial Process*. 2023; 34(1): 22–36. <https://doi.org/10.1002/ppp.2169>

Universität Wien – Institut für Geographie und Regionalforschung
Die Tourenkarte Schneeberg-Rax-Semmering ist eine maßgeschneiderte topografische Karte der gleichnamigen Region im Maßstab 1 : 30.000 und stellt eine einzigartige, gänzlich neue Karte dar. Diese Karte enthält neben der detaillierten, hochwertigen Darstellung des Geländes auch die im Buch „Bergerlebnis Schneeberg Rax Semmering“ beschriebenen Routen, die farblich und mit Nummern in der Karte integriert und übersichtlich dargestellt sind. Die Karte ist in der Edition berg&karte erschienen (<https://www.bergundkarte.at>).

Wissenschaftliche Publikationen

Paris-Lodron-Universität Salzburg – Fachbereich Geoinformatik – Z_GIS
Hennig, S., Vogler, R., Schötz, T., Strobl, J., & Imanalieva, P.: Towards more User-Centered Contributory Citizen Science Initiatives: Learning from the u³ Green Approach. *International Journal of Geoinformatics*, 19(11).
Hennig, Sabine, Vogler, R. & Panek, J.: Survey123 for ArcGIS Online. In: *Evaluating Participatory Mapping Software*. Springer Verlag, S. 167–188

Keskin, M., Qin, T., & Liu, B.: A Framework and Practical Guidelines for Sharing Open Benchmark Datasets in Cartographic User Research Utilizing Neuroscientific Methods. In 18th International Conference on Location Based Services (pp. 204–213), Ghent, Belgium.
Mocnik, F.: On the cartographic communication of places. In: 12th International Conference on Geographic Information Science (GI-Science 2023). *Leibniz International Proceedings in Informatics (LIPIcs)*, Volume 277, pp. 54:1–54:6, DOI: 10.4230/LIPIcs.GIScience.2023.54
Zangana, I., Otto, J., Mäusbacher, R. & Schrott, L.: Efficient geomorphological mapping based on geographic information systems and remote sensing data: an example from Jena, Germany, *Journal of Maps*, 19:1, DOI: 10.1080/17445647.2023.2172468

Österreichische Akademie der Wissenschaften

Jordan, P.: Functions and principles of geographical names. In: ICA Commission on Atlases (Hg.): *The Atlas Cookbook. Ten ingredients how to edit an atlas*, 61–67. Zurich: ICA Commission on Atlases.
Jordan, P.: Place names as 'condensed narratives'. Some reflections from the perspective of Critical Toponymastics on Walter Sperling's book „Trees and Forest in the Geographical Names of Central Europe: The Bohemian Lands“ (2008)“. *Onomastica*, 9: 111–124.
Jordan, P.: Die Verwendung von Exonymen in mittel- und südosteuropäischen Schulatlanten als Ausdruck des politischen Wandels. In: DAHMEN, Wolfgang; HIMSTEDT-VAID, Petra & SCHUBERT, Gabriella (Hg.). *Nomen est omen. Die Bedeutung von Namen in südosteuropäischen Kulturen (= Forschungen zu Südosteuropa. Sprache – Kultur – Literatur*, 21), 3–18. Wiesbaden: Harrassowitz Verlag.

Jordan, P.: The Crucial and Contested Concept of the Endonym/ Exonym Divide. In: BIJAK, Urszula; SWOBODA, Paweł & WALKOWIAK, Justyna B. (Hg.). *Onomastics in Interaction with Other Branches of Science. Proceedings of the 27th International Congress of Onomastic Sciences, Volume 1: Keynote lectures, toponomastics*, 27–45. Kraków: Jagiellonian University Press.
Jordan, P. (Gastherausgeber): *Place Names as a Part of the Cultural Heritage (= Onoma*, 58). Uppsala: International Council of Onomastic Sciences.
Jordan, P.: Exonyms as parts of the cultural heritage. *Onoma*, 58: 241–254.
Jordan, P.: Adequate Minority Place-Name Representation on Topographic Maps. *Kartographische Nachrichten/Journal of Cartography and Geographic Information*, 73: 289–299.
Jordan, P.: Zweisprachige Ortstafeln und andere Visualisierungen mehrfacher raumbezogener Identitäten. In: SCHEFBECK Günther; KREUZBAUER, Hanna Maria & HANDSTANGER, Meinrad (Hg.). *Strukturen und Symbole des Rechts. Festschrift für Friedrich Lachmayer*, 471–497. Bern: Editions Weblaw.

Technische Universität Wien – Department für Geodäsie und Geoinformation
Ceballos, J., Jobst M. & Gartner, G.: Understanding relevance in maps through the use of knowledge graphs. *International Journal of Cartography*, 9(3), 466–487. <https://doi.org/10.1080/23729333.2023.2257962>
Fairbairn, D., Gartner, G., & Peterson, M.: Engagement, communication and context: the success of the human-map nexus. *International Journal of Cartography*. <https://doi.org/10.1080/23729333.2023.2251751>

Gartner, G. (2023). Location Matters: Trends in location-based services. In A. Kent & D. Specht (Eds.), *The Routledge Handbook of Geospatial Technologies and Society* (pp. 331–342). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780367855765-28>

Ledermann, F.: Minimum dimensions for cartographic symbology – history, rationale and relevance in the digital age. *International Journal of Cartography*, 9(2). <https://doi.org/10.1080/23729333.2023.2165218>

Poplin, A., Duffer, E., & Gartner, G.: Well-being evocative places: validating the conceptual model of an evocative place based on the inter-rater reliability test. *International Journal of Cartography*, 9(1), 114–135. <https://doi.org/10.1080/23729333.2022.2091740>

Vörös, F., Gartner, G., Peterson, M. P., & Kovács, B.: Do Social Aspects Affect Built-in Car Navigation Habits? A Stereotype Study. *Sustainability*, 15(6). <https://doi.org/10.3390/su15065203>

Ehrungen und Preise

Georg Gartner (TU Wien) wurde von der Chinese Academy of Surveying and Mapping der Titel des Ehrenprofessors verliehen.

Merve Keskin (Paris-Lodron-Universität Salzburg) wurde der Niko-Rüpke-Kartographie-Preis für das beste Review eines wissenschaftlichen Artikels in den „Kartographischen Nachrichten“ verliehen.

Peter Jordan (Österreichische Akademie der Wissenschaften) wurde im Rahmen der Schlussveranstaltung der 31. Internationalen Kartographischen Konferenz in Kapstadt die Ehrenmitgliedschaft der Internationalen Kartographischen Vereinigung (ICA) verliehen. Die Ehrung wurde ihm zuteil für seine wissenschaftlichen Arbeiten und für sein Engagement für die ICA.

Florian Ledermann, TU Wien, Stellvertretender Vorsitzender der ÖKK unter Mitwirkung der ÖKK-Mitgliedsinstitutionen

LIEBLINGSKARTE/FAVORITE MAP

(M)eine Lieblingskarte: „dtv-Atlas Weltgeschichte“

Format 12,5 x 19 cm, 2 Bände, 1. Auflage 1966, 45. Auflage 2020

Der Atlas im leider etwas kleinen Taschenbuchformat begeistert mit hochwertigen und sehr inhaltsreichen thematischen Karten und Grafiken, die von Frau und Herrn Bukor angefertigt wurden.

Es ist ein Genuss, die herausragend und äußerst aufwendig gestalteten Visualisierungen mit Farbverläufen und fließenden Übergängen in Arealkarten, Grenzband-, Raster- und Vektordarstellungen zu betrachten.

Gerade bei der Umsetzung von vor- und frühgeschichtlichen Themen ist es oft kaum möglich, z. B. genau fixierte Grenzverläufe und Abgrenzungen von Stammes- und Staatsgebieten etc. anzugeben. Diese Unsicherheiten werden im dtv-Atlas Weltgeschichte meist durch mehrfarbige, fließende Übergänge veranschaulicht – eine Darstellungsmethode der thematischen Kartographie, die man heutzutage leider nur noch selten findet.

Winfried Weber, Würzburg



Hermann Kinder / Werner Hilgemann: dtv-Atlas Weltgeschichte Bd. 1. Grafiken von Harald und Ruth Bukor (© 1964, 2000 dtv Verlagsgesellschaft, München)

DGfK-NACHRICHTEN / DGfK NEWS

Vorschau: Deutscher Kartographie Kongress 2024 in Stuttgart

Die DGfK lädt Sie zum nächsten Deutschen Kartographie Kongress (DKK) ein, der vom 24. bis zum 26. September in Stuttgart stattfinden wird – außer der Reihe (wie schon in den letzten KN berichtet) wieder zusammen mit der INTERGEO.

Der DKK startet am 24. September mit einem internen Workshop zur Zukunft der DGfK. Am Nachmittag (15:30 Uhr bis 17:30 Uhr) findet dann die Mitgliederversammlung am Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung

Baden-Württemberg (LGL) in der Büchsenstraße 54 in der Stadtmitte statt. Hierzu finden Sie in diesen KN auch die Einladung mit der Tagesordnung.

Anschließend wird es in der Innenstadt nach langer Pause auch wieder einen Kartographie-Treff geben: In einem Lokal in der Stuttgarter Innenstadt gibt es die Gelegenheit, alte und neue kartographische Freundschaften zu pflegen. Ort und Uhrzeit dieses Treffens finden Sie auf der Webseite der DGfK.

Während die INTERGEO – mit Vortragsprogramm und Messe – über alle drei Tage läuft, werden die Präsentationen im Rahmen des DKK kompakt am Mittwoch, 25. September (ab 9 Uhr), im Messezentrum stattfinden. Das aktuelle Tagungsprogramm finden Sie ebenfalls auf der Webseite der DGfK.

Im Rahmen der Messe wird die DGfK an allen Tagen (24. bis 26. September) auch wieder mit einem Stand auf dem „Verbändepark“ – dem Zusammenschluss einiger „Geo“-Organisationen – vertreten sein. Auch hier wird es genügend Möglichkeiten zum Austausch von Neuigkeiten und Erinnerungen geben.

Jochen Schiewe, Hamburg

Einladung zu DGfK-Mitgliederversammlung 2024

Hiermit lade ich alle Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Kartographie e.V. (DGfK) – Gesellschaft für Kartographie und Geomatik – zur diesjährigen Mitgliederversammlung ein. Sie findet anlässlich des 72. Deutschen Kartographie Kongresses in Stuttgart statt

- am Dienstag, 24. September 2024,
- von 15:30 Uhr bis ca. 17:30 Uhr,
- im Panorama-Saal des Landesamtes für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, Büchsenstraße 54, 70174 Stuttgart.

Als vorläufige Tagesordnung schlägt der Vorstand vor:

1. Begrüßung und Feststellung der ordnungsgemäßen Einladung und der Beschlussfähigkeit
2. Ehrung der verstorbenen Mitglieder
3. Genehmigung der Tagesordnung
4. Genehmigung des Protokolls der letzten Mitgliederversammlung (veröffentlicht in KN 4/2023, S. A-46–A-49)
5. Ehrung verdienter Mitglieder
6. Bericht des Präsidenten
7. Bericht der Vizepräsidentin Internationales

8. Bericht des Schatzmeisters
9. Bericht des Sekretärs
10. Bericht des Hauptschriftleiters der KN
11. Berichte aus den Sektionen und Kommissionen
12. Bericht der Kassenprüfer
13. Aussprache zu den Punkten 6 bis 12
14. Antrag auf Entlastung des Vorstandes
15. Genehmigung des Haushaltsvoranschlages 2025
16. 72. Deutscher Kartographie Kongress 2024 in Stuttgart
17. Zukünftige Veranstaltungen
18. Verschiedenes

Prof. Dr. Jochen Schiewe,
Präsident der DGfK

Exkursion zur Kartenabteilung der Staatsbibliothek zu Berlin

Interessante, spannende und schöne alte Karten

Warum heißt es „ein Buch aufschlagen“ oder warum ist das Tragen von weißen Handschuhen bei der Präsentation von wertvollen, alten Karten eigentlich unsinnig? Diese und viele weitere Fragen rund um das Thema „Alte Karten“ wurden anlässlich einer Exkursion zur Kartenabteilung der Staatsbibliothek zu Berlin (SBB) Anfang Februar beantwortet. Rund 15 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus vier Sektionen der DGfK folgten der Einladung zu dieser Veranstaltung. Der Leiter der Kartenabteilung, Wolfgang Crom, führte mit Begeisterung und beeindruckendem Hintergrundwissen durch diesen Nachmittag.

Rund 1,25 Millionen Kartenblätter, weitere 250.000 elektronische Blätter, 35.000 Atlanten oder 800 Globen: Das Angebot der Kartenabteilung ist das national größte seiner Art und international sehr bedeutend. Darüber hi-

naus betreut die SBB u.a. den Fachinformationsdienst Kartographie und Geobasisdaten (gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft), die Bibliographica Cartographica (die Dokumentation des internationalen Schrifttums) oder das Fachrepositorium KartDok.

Aus diesem unendlich erscheinenden Angebot präsentierte Wolfgang Crom eine Auswahl von rund 30 Exponaten. Zum Einstieg gab es einen bunten Strauß an interessanten Karten wie dem Mercator-Atlas (mit der Besonderheit, dass der kleine Lebensort seiner Jugend, Gangelt bei Aachen, wenn möglich immer erwähnt wurde), der Portulankarte (Maggiolo) oder einem Kartographie-Puzzle. Es folgten bekannte Streifenkarten wie die Tabula Peutingeriana oder eine chinesische Küstenkarte. Beeindruckend auch der Atlas des Großen Kurfürsten (Mauritius-Atlas), der im 17. Jahrhun-

dert für Friedrich Wilhelm I. zusammengestellt wurde und mit 125 kg sowie einer Größe von 170 cm × 220 cm als der größte gebundene Atlas der Welt gilt.

Nach einigen nationalen und internationalen topographischen Karten wurden schließlich Karten mit „besonderen Geschichten“ gezeigt. Neben der Cholera-Karte von Petermann (als eine der ersten, bedeutenden thematischen Karten) und einem Stadtplan Berlins zur Begrüßung von DDR-Bürgern nach Grenzöffnung gehörte auch die phantasievolle Karte von Entenhausen in diese Kategorie.

Dieser kleine Einblick in die Kartenabteilung zeigte, wie interessant, spannend – und schön – gerade alte Karten sein können. Das Repertoire der SBB gibt sicherlich noch Anlass für viele weitere Führungen. Diese sektionsübergreifende Veranstaltung war aber auch eine Anregung dazu, weitere Exkursionen an unterschiedlichsten Orten und zu unterschiedlichsten Themen der Kartographie anzubieten.

Jochen Schiewe, Hamburg



Abb. 1: Der Atlas des Großen Kurfürsten (Mauritius-Atlas) – der größte gebundene Atlas der Welt (Foto: J. Schiewe)



Abb. 2: Wolfgang Crom (5.v.r.) und Teilnehmende an der Führung der SBB-Kartenabteilung (Foto: J. Schiewe)

Langjährige DGfK-Mitgliedschaft

Folgenden Mitgliedern dankt die Deutsche Gesellschaft für Kartographie – Gesellschaft für Kartographie und Geomatik – für ihre langjährige Treue:

April – Juni 2024

■ Mitglied seit 65 Jahren:

- Prof. Dr. Ulrich Freitag, Berlin

■ Mitglied seit 60 Jahren:

- Ruth Bolsmann, Hamburg
- Dipl.-Ing.(FH) Lutz Heidkamp, Hannover

■ Mitglied seit 40 Jahren:

- Dipl.-Ing.(FH) Manfred Dirlam, Kahl am Main

■ Mitglied seit 30 Jahren:

- Univ.-Prof. Dr. Jean-Claude Müller, Rietberg
- Dr. Erik Theile, Berlin

■ Mitglied seit 25 Jahren:

- Univ.-Prof. Dr. Frank Dickmann, Aachen
- Mag. Dr. Markus Heinz, Berlin

■ Mitglied seit 20 Jahren:

- Dipl.-Ing. Michael Remmers, Wilhelmshaven

■ Mitglied seit 10 Jahren:

- Gregor Bein, Bochum
- Jade Hochschule, Institut für Angewandte Photogrammetrie, Oldenburg
- M.A. Martin Jeske, Berlin
- Christof Nichterlein, Tallinn
- B.Sc. Lisa Ramm, Dresden



DGfK

Geburtstage Juli – September 2024

■ Juli:

- Dipl.-Ing. Thomas Schulz, Bad Krozingen, 50 Jahre am 2.7.
- MA Dipl.-Design. Sebastian Meier, Berlin, 40 Jahre am 10.7.
- Prof. Dr. phil. Gyula Pápay, Rostock-Diedrichshagen, 85 Jahre am 14.7.
- Dipl.-Ing.(FH) Manuela Schmidt, Leopoldsdorf, 40 Jahre am 18.7.
- Dipl.-Ing. Klaus-Peter Wodtke, Sarstedt, 60 Jahre am 18.7.
- Dietrich Diez, Stuttgart, 75 Jahre am 21.7.

■ August:

- Dipl.-Ing. Manfred Ziegler, Hamburg, 80 Jahre am 9.8.
- Prof. Dr. Peter Kammerer, Pfaffenhofen, 70 Jahre am 22.8.
- Prof. Dr. Bernd Meissner, Berlin, 80 Jahre am 31.8.

■ September:

- Dipl.-Ing. Steffi Forberig, Torgau, 60 Jahre am 4.9.
- Univ.-Prof. Dr.-Ing. Monika Jarosch, Blender, 65 Jahre am 5.9.

- Prof. Dr. Armin Hüttermann, Marbach, 80 Jahre am 24.9.
- Dipl.-Ing. Peter Scholl, Ehningen, 70 Jahre am 28.9.
- Dipl.-Ing.(FH) Brigitte Schmid, Stuttgart, 65 Jahre am 29.9.

Wir gratulieren recht herzlich!

i

Mitglieder, die in dieser Rubrik genannt werden möchten, können das benötigte Formular unter www.dgfk.net/datenschutz finden.

Wir gedenken unserer verstorbenen DGfK-Mitglieder

Seit Dezember 2023 wurde die DGfK über den Tod folgender Mitglieder informiert. Wir halten sie in ehrendem Gedenken und sprechen den Angehörigen unser Beileid aus.

- Dipl.-Ing.(FH) Gunter Kaiser, Angermünde-Herzsprung, 66 Jahre, verstorben im Januar 2024 (siehe auch <https://www.dgfk.net/sektionen/berlin-brandenburg/gunter-kaiser-verstorben/>)
- Dipl.-Ing.(FH) Bernhard Winters, Hamburg, 83 Jahre, verstorben im Februar 2024



© VecMes/FreePik.com

In eigener Sache

Wir freuen uns über Einreichungen von Beiträgen für alle Rubriken sowie über Lob und Kritik, entweder an die Redaktion direkt oder in Form von Leserbriefen. Lassen Sie die Community an Ihren aktuellen Nachrichten und Produkten teilhaben. Nutzen Sie die KN als Diskussionsmedium!

Bitte beachten Sie folgende Termine als Redaktionsschluss für Einreichungen:

Heft	Redaktionsschluss
3/2024	20. Juni 2024
4/2024	1. Oktober 2024

Autorinnen und Autoren finden Richtlinien zur Einreichung von Beiträgen auf der Webseite <http://www.dgfk.net/kn/>. Beiträge, die nach Redaktionsschluss eingereicht werden oder nicht den Richtlinien entsprechen, werden für das jeweils folgende Heft vorgesehen. Bei Themenheften (Special Issues) freuen wir uns über themenbezogene Beiträge auch im KN-IP; alle anderen Themen sind natürlich weiterhin willkommen.

Bei Fragen sprechen Sie uns bitte an. Sie erreichen die zuständige Redaktion per E-Mail: kn-praxis@dgfk.net (Jana Moser).

Die Rubrikverantwortlichen erreichen Sie wie folgt:

- Thomas Chudy (Sektionsberichte, Berichte aus ÖKK und SGK): thomas.chudy@landw.uni-halle.de

- Frank Dickmann (Rezensionen, Neuerscheinungen, Nachrichten aus Hochschulen): frank.dickmann@rub.de

- Andreas Gollenstede (Geoinformation aktuell): kn@kartographie.net

- Mark Vetter (Informationen aus Kommissionen): mark.vetter@fhws.de

- Fachberichte, Berichte zu Ereignissen, Leserbriefe und Texte für die Rubrik Persönliches richten Sie bitte direkt an die Redaktion (kn-praxis@dgfk.net) oder einen der vorgenannten Kollegen.

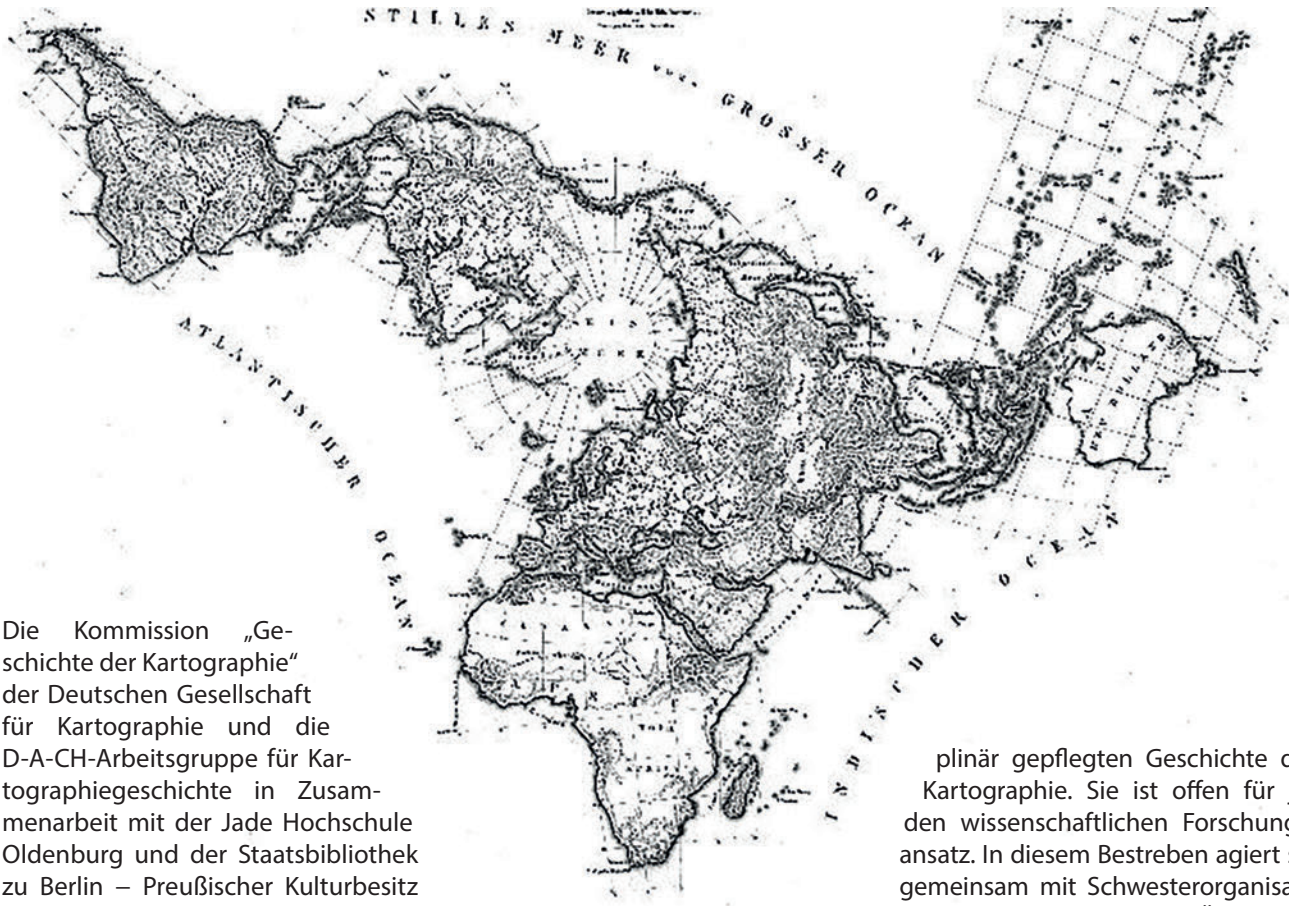
Übrigens: Der KN-IP ist als PDF-Datei verfügbar.

Sie finden den Link zur Datei auch auf der DGfK-Webseite: <https://www.dgfk.net/knip/>

AKTUELLES/LATEST NEWS



21. Kartographiehistorisches Colloquium Oldenburg 5. bis 7. September 2024



Die Kommission „Geschichte der Kartographie“ der Deutschen Gesellschaft für Kartographie und die D-A-CH-Arbeitsgruppe für Kartographiegeschichte in Zusammenarbeit mit der Jade Hochschule Oldenburg und der Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz mit ihrem Freundeskreis für Cartographica **laden Sie hiermit herzlich zum 21. Kartographiehistorischen Colloquium vom 5. bis 7. September 2024 in Oldenburg** ein.

1990 fand in Oldenburg bereits das 5. Kartographiehistorische Colloquium statt, das von Hans Harms und Wolfgang Scharfe organisiert wurde. Nach 34 Jahren erwarten wir erneut ein erkenntnisreiches Zusammentreffen deutschsprachiger Kartographiehistorikerinnen und -historiker.

Kommission Geschichte der Kartographie und D-A-CH-Arbeitsgruppe

Die Kommission Geschichte der Kartographie soll allen eine Plattform bieten, die zur Kartographiegeschichte, über alte Karten oder auch Randbereiche dieses Faches forschen. Die Kommission sieht ihre Tradition in der seit weit über 100 Jahren stets interdiszi-

plinär gepflegten Geschichte der Kartographie. Sie ist offen für jeden wissenschaftlichen Forschungsansatz. In diesem Bestreben agiert sie gemeinsam mit Schwesterorganisationen in der Schweiz und Österreich. Die D-A-CH-Arbeitsgruppe für Kartographiegeschichte versucht die Forschungslandschaft im gesamten deutschen Sprachraum zu erfassen. Ihr Ziel verfolgt die Kommission primär durch die Ausrichtung der **Kartographiehistorischen Colloquien**, die sich als Präsentationsforum, als Umschlagplatz für gute Kontakte und Wissen etabliert haben. Die Konferenzsprache ist Deutsch, doch nehmen immer auch zahlreiche Kollegen aus nicht deutschsprachigen Ländern teil.

Information:

Dr. Markus Heinz
Staatsbibliothek zu Berlin – PK,
Kartenabteilung Unter den Linden 8
D-10117 Berlin,
Tel. +49/30 266-435500
E-Mail: kartographiegeschichte@
sbb.spk-berlin.de

Veranstaltungsort:

Hauptgebäude der Jade Hochschule
Ofener Straße 16
26121 Oldenburg

Lage (siehe unter Oldenburg;

Anfahrt): <https://www.jade-hs.de/unsere-hochschule/wir-stellen-uns-vor/studienorte/>

Plan des Standorts Oldenburg

(Eingang bezeichnet mit „HA“):

https://www.jade-hs.de/fileadmin/gemeinsame_bilder/karten_plaene/oldenburg_2021-12.jpg

Unterkünfte: <https://www.oldenburg-tourismus.de/>

(Hinweis: im Herbst ist die Region beliebtes Ziel von Gruppenreisen)

Tagungsbeitrag:

100,00 €

Mit der Entrichtung des Tagungsbeitrages ist der kostenlose Bezug des Colloquiumsbandes verbunden.

Tarif für Studierende (unter 30 Jahre):
10,00 € ohne Bezug des Colloquiumsbandes;
45,00 € mit Bezug des Colloquiumsbandes

Überweisungen bitte an:

Markus Heinz
Berliner Volksbank
IBAN: DE97 1009 0000 7135 7640 05
BIC: BEVODEBB
Stichwort:
[Ihr Familienname +] Oldenburg

Vorläufiges Programm:**Mittwoch, 4. September 2024**

- Nachmittags: Sammlungsbesichtigung
- Nachmittags: Treffen Kommission Kartenkuratoren
- Abends: Zwangloses Beisammensein in einem Restaurant

Donnerstag, 5. September 2024

- Eröffnung des Colloquiums und Informationsveranstaltung zur DACH-Arbeitsgruppe
- Vorträge und Berichte mit Diskussionen

Freitag, 6. September 2024

- Vorträge und Berichte mit Diskussionen
- Postermarkt

Samstag, 7. September 2024

- Morgens: Vorträge und Berichte mit Diskussionen
- Mittags: Abschluss des Colloquiums
- Nachmittags: Sammlungsbesichtigungen/Exkursion

Weitere Einzelheiten zum Ablauf sowie das endgültige Programm des Kartographiehistorischen Colloquiums Oldenburg erhalten Sie im Sommer 2024.

Veranstaltungskalender 2024

9th International Conference on Cartography & GIS 	16.–21.06.2024	Nessebar, Bulgarien	https://iccgis2024.cartography-gis.com/
30th International Conference on the History of Cartography [ICHC] 	01.–05.07.2024	Lyon, Frankreich	https://ichc2024.univ-lyon3.fr/ „Confluences – Interdisciplinarity and New Challenges in the History of Cartography“
21. Kartographiehistorisches Colloquium 	04.–07.09.2024	Oldenburg	siehe Informationen in diesem Heft

<p>CartoVis 2024 – ICA Workshop on AI, Geovisualization and Analytical Reasoning</p> 	07.09.2024	Warschau	http://carto-vis-workshop.uw.edu.pl/
<p>EuroCarto 2024</p> 	09.–11.09.2024	Wien	https://eurocarto2024.org/
<p>INTERGEO und 72. Deutscher Kartographie-Kongress</p> 	24.–26.09.2024	Stuttgart	https://www.intergeo.de https://dkk.dgfk.net
<p>18th ICA Conference on Digital Approaches to Cartographic Heritage</p>	23.–25.10.2024	Bologna	https://cartography.web.auth.gr/ICA-Heritage/Bologna2024/
<p>AsiaCarto 2024</p> 	08.–10.12.2024	Hong Kong	https://asiacarto.org/2024/
<p>CartoCafé</p> 	Das CartoCafé findet immer am ersten Donnerstag eines Monats für ca. 1 bis 1,5 Stunden statt. Neben einem Fachvortrag bietet es immer die Möglichkeit zum Gespräch im virtuellen Café-Raum.		Informationen unter https://www.dgfk.net/veranstaltungskalender/
<p>CartoHack</p> 	CartoHack findet am dritten Donnerstag jeden zweiten Monats im Wechsel mit CartoEdu virtuell statt. Mit dem Format CartoHack versuchen wir den Fokus auf praktische Tutorials, Demos und Anwendungsbeispiele zu legen. Wir freuen uns jederzeit über Einreichungen von Vortragsvorschlägen.		Informationen unter https://visualisierung.dgfk.net/de/events/cartohack/
<p>CartoEdu</p> 	Das CartoEdu findet am dritten Donnerstag jeden zweiten Monats im Wechsel mit dem CartoHack virtuell statt		Informationen unter https://www.dgfk.net/veranstaltungskalender