

# Kartographische Nachrichten

Mitgliederzeitschrift der  
Deutschen Gesellschaft für Kartographie



DGfK



1 | 2026

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>Editorial</b> .....	1	<b>Veranstaltungen</b> .....	28
<b>Zusammenfassungen aus den KN – Journal of Cartography and Geographic Information</b> .....	2	100 Jahre Institut für Kartografie und Geoinformation an der ETH Zürich.....	28
<b>Fachberichte</b> .....	5	„Kartennutzung im Wandel der Disziplinen“ – ein besonderes Kolloquium an der Staatsbibliothek zu Berlin .....	30
Historische Karten für ein nachhaltiges Ökosystem – Teil 2: Der Pixel steckt im Detail (André Hartmann, Hendrik Herold, Eszter Kiss) .....	5	<b>DGfK-Nachrichten</b> .....	32
Ein Jubiläumsatlas als kartographisches Wissensformat – Konzeption, Entstehung und Struktur des Atlas 100 Jahre Geographische Gesellschaft Würzburg 1925–2025 (Eric Losang und Hubert Job) .....	10	Neue Kategorie bei den Nico-Rüpke-Kartographie-Preisen: Der Karten-Preis.....	32
<b>Rezensionen</b> .....	12	Bericht der Sektion Dresden .....	32
<b>Anzeigenpreise</b> .....	13	Bericht der Sektion Halle-Leipzig 2023–2025 .....	34
<b>Neuerscheinungen</b> .....	14	<b>Langjährige DGfK-Mitgliedschaft</b> .....	36
<b>Nachrichten aus Hochschulen und Institutionen</b> .....	15	<b>Geburtstage</b> .....	36
<b>Geoinformation Aktuell</b> .....	18	<b>Wir gedenken unserer verstorbenen DGfK-Mitglieder</b> .....	36
<b>Persönliches</b> .....	26	<b>Veranstaltungskalender</b> .....	U3
Prof. Dr. Ulrich Freitag verstorben.....	26	<b>Impressum</b> .....	U3
Dr. phil. nat. Werner-Francisco Bär zum 90. Geburtstag .....	26		

Die Deutsche Gesellschaft für Kartographie e. V. (DGfK) ist eine gemeinnützige, wirtschaftlich unabhängige und politisch neutrale Fachgesellschaft der Berufsangehörigen im Bereich Kartographie und der an Karten interessierten Personen. Die DGfK ist die weltweit größte nationale Fachgesellschaft der Kartographie.

## Wir lieben Landkarten.

Die Kartographischen Nachrichten erscheinen vierteljährlich und enthalten Informationen für Mitglieder der DGfK sowie ihrer Nachbarverbände, der Schweizerischen Gesellschaft für Kartografie (SGK) und der Österreichischen Kartographischen Kommission (ÖKK).  
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!

## Seien Sie dabei – Mitglied werden/sein

Als Mitglied im größten und bedeutendsten Netzwerk für kartographiebegeisterte Menschen genießen Sie folgende Vorteile:

- kostenloser Bezug der Fachzeitschrift „KN-Journal of Cartography and Geographic Information“
- kostenloser Bezug der Mitgliederzeitschrift „Kartographische Nachrichten“
- kostenlose Teilnahme an Veranstaltungen der Sie betreuenden Sektion

- verbilligte Teilnahme an der jährlichen Fachtagung „Deutscher Kongress für Kartographie“
- verbilligter Bezug verschiedener Veröffentlichungen der DGfK
- verbilligte Teilnahme an verschiedenen Veranstaltungen unserer Schwestergesellschaften

Ordentliche Mitglieder zahlen 65 Euro/Jahr. Weitere Mitgliedschaften und das Beitrittsformular finden Sie unter **www.dgfk.net**

## Redaktionsschluss der nächsten Hefte

Heft	Redaktionsschluss	Erscheinungstermin
1/2026	1. Januar 2026	März 2026
2/2026	1. April 2026	Juni 2026
3/2026	20. Juni 2026	September 2026
4/2026	1. Oktober 2026	Dezember 2026



Die „Kartographischen Nachrichten“ sind auch als PDF-Datei verfügbar:  
<https://dgfk.net/kn-mitgliederzeitschrift>

## EDITORIAL

Liebe kartographiebegeisterte Menschen!

Sie halten gerade ein historisches Heft in den Händen (oder betrachten es auf Ihrem Bildschirm)! Denn nach 75 Jahren haben wir die *Kartographischen Nachrichten* nicht nur inhaltlich, sondern auch physisch getrennt: Es gibt ab sofort je ein Heft für das wissenschaftliche „Journal of Cartography and Geoinformation“ und die „KN-Mitgliederzeitschrift“. Über die Gründe dieser Trennung habe ich schon ausführlich im Editorial der letzten KN geschrieben. Wir sind fest davon überzeugt, dass die Mitgliederzeitschrift durch diese Maßnahmen im Orchester der DGfK-Kommunikation mit unseren digitalen Kanälen und dem Newsletter weiterhin ein zentrales Instrument sein wird: Sie spielt zwar „langsamer“ als Webseite, *LinkedIn* oder *YouTube*, dafür gibt sie aber den Ton an – mit mehr Struktur, Kontext, Tiefe und nicht zuletzt der Möglichkeit, ein Gemeinschaftsgefühl zu erzeugen.

Redaktion und Layout der Mitgliederzeitschrift sind bereits jetzt komplett in der Hand der DGfK bzw. dem Team um Jana Moser. Da Druck und Versand weiterhin über den Verlag *Springer Nature* laufen, ist die aktuelle Lösung aber auch nur ein Zwischen-

schritt. Für die komplette Eigenständigkeit benötigen wir noch Einnahmen – vorzugsweise aus Anzeigen in der Mitgliederzeitschrift (dies ist eine Aufforderung an Sie alle ...).

Themenwechsel: Zum einen möchte ich auf den Deutschen Kartographie Kongress hinweisen, der vom 27. bis zum 29. Mai in Dresden stattfinden wird. Dies wird wieder eine komplett eigenständige Veranstaltung sein – und was für eine: Das Programm umfasst u.a. zwei Workshops und rund 40 Vorträge! Und wenn Sie sich anmelden (wieder eine Aufforderung...), werden Sie bezüglich der moderaten Teilnahmegebühren sicherlich auch positiv überrascht sein. Weitere Informationen zum DKK 2026 finden Sie auch in diesem Heft und auf der Webseite.

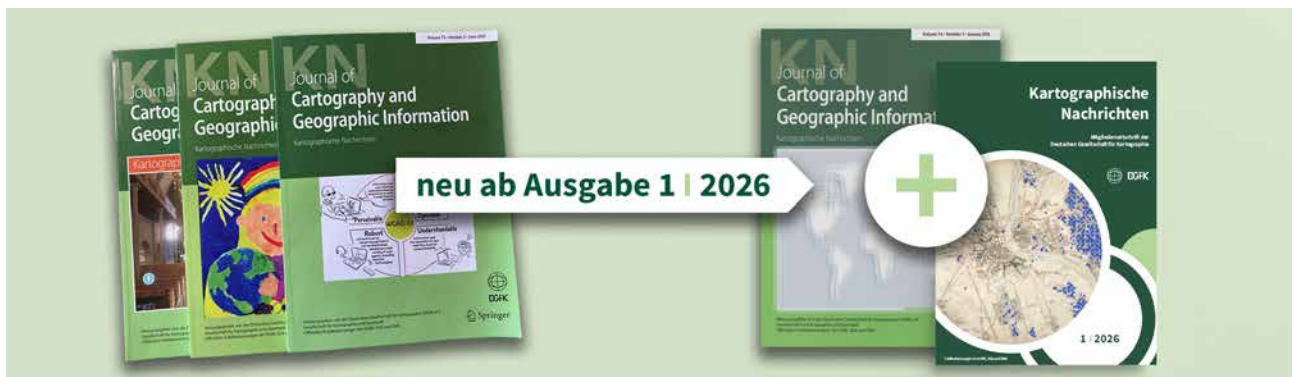
Zum anderen muss ich Ihnen mitteilen, dass Prof. Dr. Ulrich Freitag im Alter von 94 Jahren verstorben ist. Ulrich Freitag ist ohne Frage eine der größten Persönlichkeiten in der deutschen Kartographie-Geschichte und in der „DGfK-Familie“ (sein O-Ton) gewesen, was sich u.a. an acht Jahren DGfK-Präsidentschaft, Ehrenmitgliedschaft und daran, dass die DGfK ihm die Mercator-Medaille verliehen hat, ablesen lässt. Wir werden Ulrich Freitag für seine Leistun-



gen und seine Leidenschaft für die Kartographie und die DGfK mit großer Dankbarkeit in Erinnerung behalten. Sie werden eine Würdigung von Ulrich Freitag in Heft 2 lesen können.

Ich wünsche Ihnen nun bei der Lektüre dieses historischen Heftes viele neue Erkenntnisse und möglichst auch eine Stärkung Ihrer Kartographie-Begeisterung und Ihres DGfK-Gemeinschaftsgefühls.

Jochen Schiewe



# ZUSAMMENFASSUNGEN AUS DEN KN – JOURNAL OF CARTOGRAPHY AND GEOGRAPHIC INFORMATION

Mit dieser neuen Rubrik wollen wir unseren Mitgliedern die deutschsprachigen Zusammenfassungen der wissenschaftlichen Artikel aus den KN-JC der jeweils vorhergehenden Ausgabe zur Verfügung stellen.

Heft 4/2025 wurde als Special Issue zum Thema „Kartographie und geographische Bildung“ veröffentlicht. Prof. Alexandra Budke (Uni Köln) hat die sieben veröffentlichten Aufsätze in zwei Gruppen gegliedert:

**Gruppe 1:** Kartographische Darstellungen, immersive Technologien, digitale Spiele und innovative methodische Ansätze zur Förderung der Kartenkompetenz

**Michael Morawski und Alexandra Budke: Was bedeutet eine Landkarte in digitalen Spielen? Erweiterung kartographischer Kompetenzen durch spielebezogene räumliche Schnittstellen im Erdkundeunterricht**

Landkarten kommen überall in digitalen Spielen vor, aber ihr kartographischer Stellenwert und ihr didaktisches Potenzial sind noch überraschend unerforscht. Traditionell werden Landkarten als statische Modelle räumlicher Repräsentation aufgefasst, in Spielen dienen sie gleichzeitig als Navigationsinstrumente, strategische Schnittstellen, Symbolsysteme und affektive Umgebungen. Im vorliegenden Beitrag wird aus der Perspektive des Erdkundeunterrichts erneut die Frage aufgegriffen „Welche kartographischen Repräsentationen werden in digitale Spiele integriert?“ und dabei die konzeptuelle Ambiguität sowie der pädagogische Wert spielebasierter Kartographien in den Vordergrund gestellt. Auf der Grundlage qualitativer und quantitativer

Analysen von 18 kulturell bedeutenden Titeln (z.B. *The Legend of Zelda: Breath of the Wild*, *Civilization VI*, *Cities: Skylines*) wird untersucht, wie Landkarten in Spielen räumliches Wissen verschlüsseln, Interaktionen lenken und mentale Modelle der Spieler in Bezug auf Territorium und Mobilität formen. Theoretisch beschäftigt sich die Studie mit Kartosemiotik, kritischer Kartographie, multimodalem Lernen und dem aufkommenden Diskurs über abweichende Kartographien. Es wird ein triadischer Rahmen vorgeschlagen, der zwischen navigationsbezogen-praktischen, repräsentational-symbolischen und empirisch-affektiven Funktionen von Landkarten in Spielen unterscheidet. Die vorliegenden Ergebnisse deuten darauf hin, dass spielebezogene Kartographien – wenn sie in einen pädagogischen Kontext gestellt werden – reflexive, prozedurale und kritisch engagierte Formen kartographischer Kompetenzen fördern könnten. Der Artikel endet mit einem Aufruf zu einer breiteren Konzeptualisierung von Landkarten im Erdkundeunterricht, welche die räumlichen Wirklichkeiten digitaler Spielekultur widerspiegelt.

**Jana Moser: Choroplethenkarten: Kritische Reflexionen zu einer im Bildungskontext häufig verwendeten Darstellungsmethode**

Choroplethenkarten sind eine der am weitesten verbreiteten Formen thematischer Kartendarstellungen und spielen eine zentrale Rolle im Geographieunterricht. Sie sind beliebt, da sie räumliche Muster veranschaulichen und dabei komplexe Daten scheinbar auf einen Blick zugänglich machen. Jedoch geht diese Einfachheit mit beträchtlichen methodologischen und psychologischen Wahrnehmungsrisi-

ken einher. Der vorliegende Beitrag analysiert das Potenzial und die Limitationen von Choroplethenkarten für die Lehre aus kartographischer und geographischer Perspektive, indem ihr Einsatz in deutschsprachigen Schulatlanten, Lehrbüchern und digitalen Lernumgebungen untersucht wird. Den Ergebnissen zufolge mangelt es Choroplethenkarten trotz ihrer weiten Verbreitung in schulischen Medien häufig an methodischer Verankerung und einer entsprechenden didaktischen Reflexion. Zu den kritischen Punkten gehören unreflektierte Klassifikationen, Homogenisierungseffekte innerhalb von Referenzflächen, Farb- und Flächengrößenverzerrungen sowie ein Mangel an Transparenz in digitalen Anwendungen. Diese Nachteile behindern die Förderung reflektierender Kartenkompetenz, die über das reine Kartenlesen hinausgeht. Daher wird im vorliegenden Beitrag eine stärkere Integration kritisch-reflektierender Kartendidaktik in Lehre und Lehrmaterialien befürwortet. Nur wenn die Lernenden verstehen, dass Karten Konstruktionen sind, aber keine Abbildungen der Realität, kann das demokratische Potenzial kartographischer Visualisierungen ausgeschöpft und ein reflektierter Umgang mit räumlichen Informationen im digitalen Zeitalter gefördert werden.

**Dennis Edler, Dorothea Wiktorin, Georg Becker, Ulrich Schweins, Katrin Reichert, Julian Keil und Frank Dickmann: Potenziale immersiver Virtual Reality für den schulischen Geographieunterricht**

Der Beitrag untersucht das Potenzial immersiver Virtual-Reality-Technologien (VR) für den Geographieunterricht an Schulen in Nordrhein-West-

falen (NRW). Ausgangspunkt ist die Annahme, dass VR nicht nur als zusätzliches Visualisierungsmedium, sondern auch als didaktisch wirksames Instrument zur Förderung von Raumverständnis, Reflexion und Handlungskompetenz dienen kann. Im Rahmen eines Projekts zu Smart City, einer Kooperation des Ministeriums für Schule und Bildung NRW mit den Universitäten Bochum und Köln, wurde eine VR-Lernumgebung entwickelt, die zentrale Aspekte aktueller Stadtentwicklung adressiert. Dabei stehen drei thematische „Immersionen“ im Fokus: Smart Mobility, Smart Retail und Smart Living in a Smart Environment. Diese ermöglichen Lernenden, Gegenwarts- und Zukunftsszenarien urbaner Räume multiperspektivisch zu erleben, kritisch zu reflektieren und eigene Gestaltungsentscheidungen zu treffen. Das didaktische Konzept verbindet immersive Exploration mit problemorientierten Lernaufgaben, die curricular eng an den Kernlehrplänen für Erdkunde/Geographie und Gesellschaftslehre sowie an den Medienkompetenzrahmen NRW angebunden sind. Besonderer Wert wird auf binnendifferenzierte Zugänge, Interaktivität und Alltagsbezug gelegt. Durch Visualisierungen im 1:1-Maßstab, Perspektivwechsel und Gamification-Elemente soll nicht nur Motivation gefördert werden, sondern auch ein tieferes Verständnis komplexer räumlicher Prozesse ermöglicht werden. Die Fallbeispiele aus den drei Immersionen zeigen, dass VR sowohl explorative als auch konstruktive Lernprozesse anregen kann. Erste Erfahrungen verdeutlichen, dass die immersive Lernumgebung Lernende dabei unterstützt, gesellschaftlich relevante Zukunftsfragen – etwa zur Mobilität, Digitalisierung oder Nachhaltigkeit – anschaulich und kritisch zu bearbeiten. Abschließend wird hervorgehoben, dass der Mehrwert von VR weniger in technischer Innovation als in der

fachdidaktisch fundierten Integration liegt. Perspektivisch eröffnet sich hier ein vielversprechender Beitrag zur Weiterentwicklung geographischer Bildung.

**Andreas Eberth, Jonas Wagener und Roland Zink: Digitale Beteiligungsplattformen als Instrumente für kritisch-reflexives Kartieren im Geographieunterricht: Erkenntnisse aus einem Projekt mit Lehramtsstudierenden**

Die Arbeit mit digitalen Plattformen ist in unserer Gesellschaft inzwischen beinahe selbstverständlich geworden. Dementsprechend sind sowohl Schulen als auch Hochschulen in der Verantwortung, die Lernenden darauf vorzubereiten, sich mit diesen Technologien in einer sicheren, sinnvollen, kritischen und reflexiven Weise zu befassen. Im vorliegenden Beitrag werden Einblicke in ein Projekt gewährt, in dem digitale, kartenbasierte Beteiligungsplattformen und die Photovoice-Methode kombiniert wurden. Eine Fallstudie mit Fokus auf der Wahrnehmung der Verkehrssituation in der Innenstadt von Passau zeigt, wie diese Geomedien effektiv sowohl mit Lehramtsstudierenden als auch mit Schülerinnen und Schülern im Geographieunterricht verwendet werden können. Die Erkenntnisse der vorliegenden Studie zeigen auf, inwiefern das Arbeiten mit digitalen Beteiligungsplattformen und Photovoice das Verständnis der Kartenerstellung verbessern und eine reflexive Auseinandersetzung mit Karten anstoßen kann.

**Gruppe 2:** Vorstellungen von angehenden und aktiven Lehrkräften zu innovativen, kartenbezogenen Unterrichtsansätzen

**Isabelle Sophie Kunze, Alexandra Budke, Uwe Krause und María Ángeles Rodríguez-Domenech: Kartenbasierte Argumentation in**

**der Lehramtsausbildung – Konzeptvorstellungen von Geographiestudierenden in Deutschland, den Niederlanden und Spanien**

Der Erwerb kartenbasierter Argumentationskompetenzen ist von großer Bedeutung, um Lernende auf die gesellschaftliche Teilhabe an der Lösungsfindung für aktuelle globale Herausforderungen vorzubereiten. Da es Aufgabe des Geographieunterrichts ist, Lernenden diese Fähigkeiten zu vermitteln, bedarf es adäquat ausgebildeter Lehrkräfte, die selbst über ein angemessenes Konzeptverständnis von kartenbasierter Argumentation verfügen und sich der didaktischen Vorteile und Herausforderungen dieses Ansatzes bewusst sind. Daher wurde in dieser internationalen Studie das didaktische Verständnis von kartenbasierter Argumentation bei 246 Geographiestudierenden in Deutschland, den Niederlanden und Spanien mit einem Prä-Post-Test-Design untersucht. Zusätzlich wurde ermittelt, welche Bedeutung sie der Lehre dieser Kompetenzen im Kontext anderer Kartenkompetenzen beimessen, und ob ihre Einstellungen sich nach Abschluss eines Projektseminars veränderten. Es wurde gezeigt, dass die Mehrheit der Studierenden vor der Teilnahme an den Seminaren nur über ein rudimentäres Konzeptverständnis verfügte und kartenbasierter Argumentation im Vergleich zu anderen Kartenkompetenzen wenig Bedeutung zuschrieb. Das Absolvieren der Seminare in den drei Ländern, in denen kartenbasierte Argumentation explizit gelehrt und angewendet wurde, verbesserte das Konzeptverständnis der Studierenden und erhöhte die Einschätzung des didaktischen Werts. Diese Ergebnisse unterstreichen die Wichtigkeit von gezielter Schulung in der Lehramtsausbildung, um kartenbasierte Argumentation als Kernkomponente geographischer Bildung zu verankern.

## Jolina Ulbricht und Anne-Kathrin Lindau: Räumliche Vorstellungen von angehenden Geographielehrkräften – wie beeinflussen Exkursionen die räumlichen Vorstellungen?

Die subjektiven Raumvorstellungen von Geographielehrkräften können sich maßgeblich darauf auswirken, wie geographische Inhalte ausgewählt und didaktisch aufbereitet werden. Um solche Raumvorstellungen theoretisch einzuordnen, ist die Unterscheidung der Konzepte space und place zentral: Während space abstrakte räumliche Strukturen beschreibt, verweist place auf Orte, die durch Erfahrungen und Bedeutungen geprägt sind. Obwohl die Bedeutung der Methode der Mental Maps für die Erhebung und Veränderung von Raumvorstellungen von Schülerinnen und Schülern hervorgehoben und in curriculare Dokumente implementiert wurde, liegen bisher nur limitierte Erkenntnisse zur Rolle von Mental Maps in der Lehrpersonenbildung vor. Vor diesem Hintergrund wird untersucht, wie Exkursionen die Vorstellungen angehender Geographielehrkräfte zu räumlichen Strukturen (space) und subjektiv bedeutsamen Orten (place) durch Interventionen verändern. Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurden in einem Prä-Post-Design Mental Maps zur Erhebung von

Raumvorstellungen von angehenden Geographielehrkräften (n=21) über ausgewählte geographische Räume (Alpen, Teneriffa, Ecuador) zu drei Zeitpunkten erhoben: vor einem Seminar (T1), nach einem Seminar bzw. vor einer Exkursion (T2) sowie nach einer Exkursion (T3). Die Ergebnisse zeigen, dass sich die Raumvorstellungen der angehenden Geographielehrkräfte einerseits individuell weiterentwickeln, dass sich andererseits aber auch Regelmäßigkeiten in der Darstellung von Raumvorstellungen ableiten lassen. Besonders durch die Kombination der fachlichen und fachdidaktischen Analyse des Exkursionsraums durch eine mittelbare (durch Medien) und eine unmittelbare (durch Exkursion) Raumbegegnung lassen sich deutliche Veränderungen identifizieren. Die Studie macht deutlich, dass Mental Maps ein wertvolles Instrument zur Diagnose und Förderung geographiedidaktischer Lernprozesse sind, und gibt wichtige Implikationen für die Lehrpersonenbildung.

## Isabelle Sophie Kunze und Alexandra Budke: Karteneinsatz im Geographieunterricht: Konzeptvorstellungen der Lehrkräfte von kartenbasierter Argumentation

Um Lernenden im Kontext der politischen Bildung die Teilhabe an der Lösungsfindung zu gesellschaftlichen

Herausforderungen zu ermöglichen, ist die Vermittlung kartenbasierter Argumentationskompetenzen essenziell. Unter der Annahme, dass die Vorstellungen von Lehrkräften die Unterrichtsgestaltung und damit den Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern maßgeblich beeinflussen, wurde eine Studie zur Erforschung der Vorstellungen von Geographielehrkräften bezüglich des Konzeptverständnisses von kartenbasierter Argumentation durchgeführt. Eine Analyse der geführten Interviews ermöglichte eine Kategorisierung der diversen Konzeptverständnisse und zeigte, dass der Großteil der Geographielehrkräfte über ein rudimentäres oder vom fachdidaktischen Verständnis abweichendes Konzeptverständnis verfügt. Dies hat zur Folge, dass die Lehrpersonen kartenbasierten Argumentationskompetenzen eine geringe Bedeutung zuschreiben. Schlussfolgernd wurden die daraus resultierenden Konsequenzen für die Unterrichtspraxis diskutiert und Ansatzpunkte zur optimierten Implementation des Konzepts identifiziert.

Alle Beiträge finden Sie hier: <https://link.springer.com/journal/42489>



Anzeige





Jochen Schiewe



Dienstleistungen rund um die Kartographie

Seminare · Nutzerstudien · Vorträge · Projekt-Unterstützung · u.v.m.

carto-connect.com  
info@carto-connect.com

## FACHBERICHTE

### Historische Karten für ein nachhaltiges Ökosystem – Teil 2: Der Pixel steckt im Detail

André Hartmann, Hendrik Herold, Eszter Kiss<sup>1</sup>

*„Je weiter man zurückblicken kann, desto weiter wird man vorausschauen.“*

Winston Churchill (1847–1965)

**Der folgende Artikel ist Teil einer Serie über ein Gemeinschaftsprojekt zwischen dem Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) und dem Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR) Dresden, welches die automatisierte Erschließung historischer Karteninformationen für die Klima- und Umweltforschung zum Ziel hat. Nachdem in den KN 03/2025 ein erster Überblick gegeben wurde, wird nun etwas detaillierter auf die technischen Aspekte eingegangen. Etwa alle sechs Monate wird über den aktuellen Stand und die Entwicklungen des Projektes berichtet.**

Dass in Archiven und Bibliotheken kartographische Schätze liegen, ist der Leserschaft der KN sicher keine Neuigkeit. Viele dieser Schätze konnten in den letzten Jahren durch Digitalisierung auch der breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Es braucht also nicht viel – mindestens einen Onlineviewer – und beim Blick auf ein historisches Kartenblatt kann man sich in dessen Verbindung von Wissenschaft und Kunst verlieren. In diesem Artikel wird aber diese ästhetische Annäherung nur am Ran-

de eine Rolle spielen. Denn es gibt noch einen anderen Blick, nach dem eine Karte als Modell die maßgebundene und zweckdienliche (mit der Zweckbindung lassen wir den Objektivitätsanspruch außen vor) Visualisierung von Daten über die Erdoberfläche zu ihrer Zeit darstellt. Und an dieser Stelle soll es nun darum gehen, diese Daten aus historischen Karten zu extrahieren. Der Fokus liegt, wie schon im ersten Teil dieser Serie erwähnt, im weitesten Sinne auf topographischen Kartenwerken. Darunter verstehen wir Kartenwerke, die auf systematischen Landesaufnahmen – nach möglichst einheitlichem Duktus – aufgenommen wurden und im Maßstab größer 1 : 100.000 vorliegen sollen. Die im Projekt genutzten Kartenwerke stammen aus verschiedenen Quellen. Als wichtigste sei hier die Staatsbibliothek zu Berlin (SBB) mit ihrem Fachinformationsdienst (FID Karten) dankend erwähnt, welche das Projekt durch die Bereitstellung zahlreicher digitaler Karten unterstützt. Aus ihren Kartenbeständen sind mittelbar (über die Kooperation mit Landesvermessungen) und unmittelbar (durch direkte Datenlieferungen) Kartendaten in dieses Projekt eingeflossen.

#### Vorüberlegungen

Dem menschlichen Blick auf eine (historische) Karte offenbart sich eine

Unmenge an graphischen Zeichen und Symbolen, deren Bedeutung zu entschlüsseln mehr oder weniger Erfahrung bedarf. Aus wissenschaftlicher Sicht hat die Kartographie ab Mitte des 20. Jahrhunderts eine tiefe modell- und kommunikationstheoretische Systematik ihrer Ausdrucksmittel erarbeitet. Dies war notwendig, einerseits um inhaltliche Komplexität regelbasiert graphisch umsetzen zu können, andererseits, da mit dem Aufkommen der Computertechnik ganz neue kartographische Möglichkeiten entstanden. Für die automatisierte Extraktion historischer Karteninformation ist die systematische Betrachtung der damals genutzten kartographischen Mittel ein notwendiger Schritt, um geeignete Algorithmen bzw. Workflows wählen zu können. Grob vereinfacht liegt hinter der Extraktion die Frage, ob ein kartographisches Ausdrucksmittel als einzelnes Objekt (positionsbezogen/lokal) oder als Teil von etwas (Areal-bezogen/flächig) interpretiert wird. Dementsprechend gibt es aus methodischer Sicht die Ansätze, einzelne Kartenzeichen bzw. Signaturen zu finden (Objektdetektion) oder Flächen voneinander abzugrenzen (Segmentierung). Für das Projekt wurden Landbedeckungsklassen/Karteninhalte gewählt, die zunächst im Fokus stehen sollen: Waldflächen (nach Möglichkeit getrennt in Laub- und Nadelwald), Gewässer und Feuchtwiesen/Moore.

Neben den Überlegungen zur Darstellung von Karteninhalten muss man Besonderheiten des Kartenträgers (bzw. des Mediums) beachten. Die Daten des Projektes sind nicht die physischen Repräsentationen der historischen Karten, sondern deren

<sup>1</sup> Das Projekt wird vom BKG und IÖR gemeinsam durchgeführt: Kontakte: André Hartmann, IÖR, a.hartmann@ioer.de; Hendrik Herold, IÖR, h.herold@ioer.de; Eszter Kiss, BKG, eszter.kiss@bkg.bund.de

Scans, d.h. Rasterbilddateien. Selbst wenn die Karten heute bestmöglich gelagert werden, die Einflüsse, denen sie während ihrer Nutzung ausgesetzt waren, werden sich auf den Kartenträgern finden. Die Karten wurden in einem Scanner montiert und mit definierter, aber endlicher Auflösung sowie mit einem definierten Farbraum in eine Rasterdatei umgewandelt. All dies, ganz zu schweigen vom Bildschirm und den Lichtverhältnissen, wenn der Scan betrachtet wird, macht klar, dass es viele Möglichkeiten gibt, in dieser Verarbeitungskette Informationen unbeabsichtigt zu verändern oder zu verlieren. Daher ist es auch nicht möglich, eine ähnliche Erwartung von Objektivität an die Ergebnisse zu haben wie z.B. bei Fernerkundungsdaten. In späteren Teilen dieser Serie wird es darum gehen, welche Einflüsse die Kartenerstellung und die Verarbeitungskette auf die Ergebnisse haben.

### Automatische Extraktion von Karteninhalten

Durch den methodenoffenen Ansatz des Projektes werden sowohl Verfahren der klassischen Compu-

ter Vision als auch des maschinellen Lernens getestet. In beiden Paradigmen lassen sich Objektdetektion und Segmentierung durch spezialisierte Algorithmen realisieren. Ziel ist es, diese Algorithmen in einer Toolbox so zu verbinden, dass sich für die Nutzenden ein möglichst praktikabler und flüssiger Arbeitsablauf ergibt.

An dieser Stelle ist es wichtig zu betonen, dass sich die Arbeitsschritte der Inhaltsextraktion und der Georeferenzierung prinzipiell getrennt voneinander behandeln lassen. Das bedeutet, die Georeferenzierung ist keine Bedingung für die Extraktion, sondern erst für die GIS-Analyse. Führt man sich vor Augen, wie aufwändig die Georeferenzierung von Kartenscans sein kann, ist es durchaus von Vorteil, diesen Schritt von der Extraktion zu entkoppeln. Die einzige Notwendigkeit ist, dass bei der Extraktion und Georeferenzierung jeweils Kopien desselben Kartenscans genutzt werden, um die erstellten Passpunkte (Ground Control Points) auf das Extraktionsergebnis anwenden zu können. Eine vereinfachte Darstellung des Workflows zeigt Abbildung 1.

### Segmentierung/Farben

Der offensichtlichste methodische Einstieg in die Extraktion betrifft Informationen, die farblich kodiert sind. Die meisten der handgezeichneten Karten, die im Projekt erworben wurden, sind farbige Kunstwerke (ca. 1760–1860, z.B. Kurhannoversche Landesaufnahme, Preußische Uraufnahme). Unter den frühzeitig gedruckten Kartenwerken (Mitte des 19. Jahrhunderts) finden sich viele einfarbige bzw. nachträglich kolorierte Karten (z.B. Karte Nordwestdeutschland von Le Coq, Ortskarte vom Königreich Sachsen). Die Möglichkeiten, Inhalte zu transportieren, liegen schwerpunktmäßig auf den graphischen Zeichen und Signaturen. Erst gegen Ende des 19. Jahrhunderts, mit Farbdrucktechniken, wird die Reproduktion farblicher Inhaltsebenen praktikabel (z.B. Preußische Neuaufnahme, moderne TK25).

Die Trennung farblicher Inhaltsebenen aus der Computer Vision lässt sich als Color Image Separation (CIS) bezeichnen. Sind die Farben bzw. Pixelwerte für eine Inhaltsebene bekannt, können diese Pixel leicht in Masken ausgelesen und weiterverar-

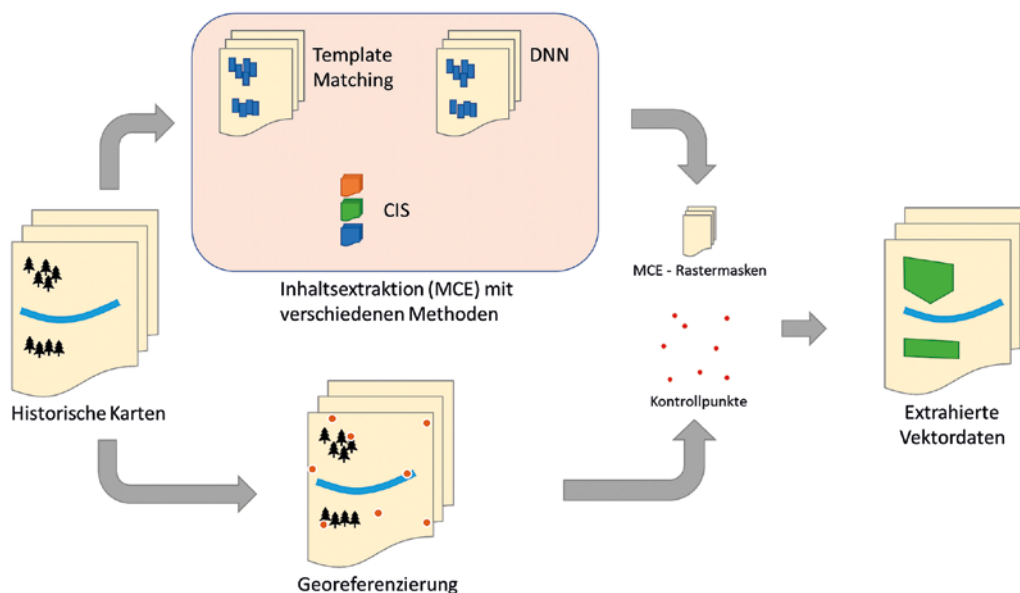
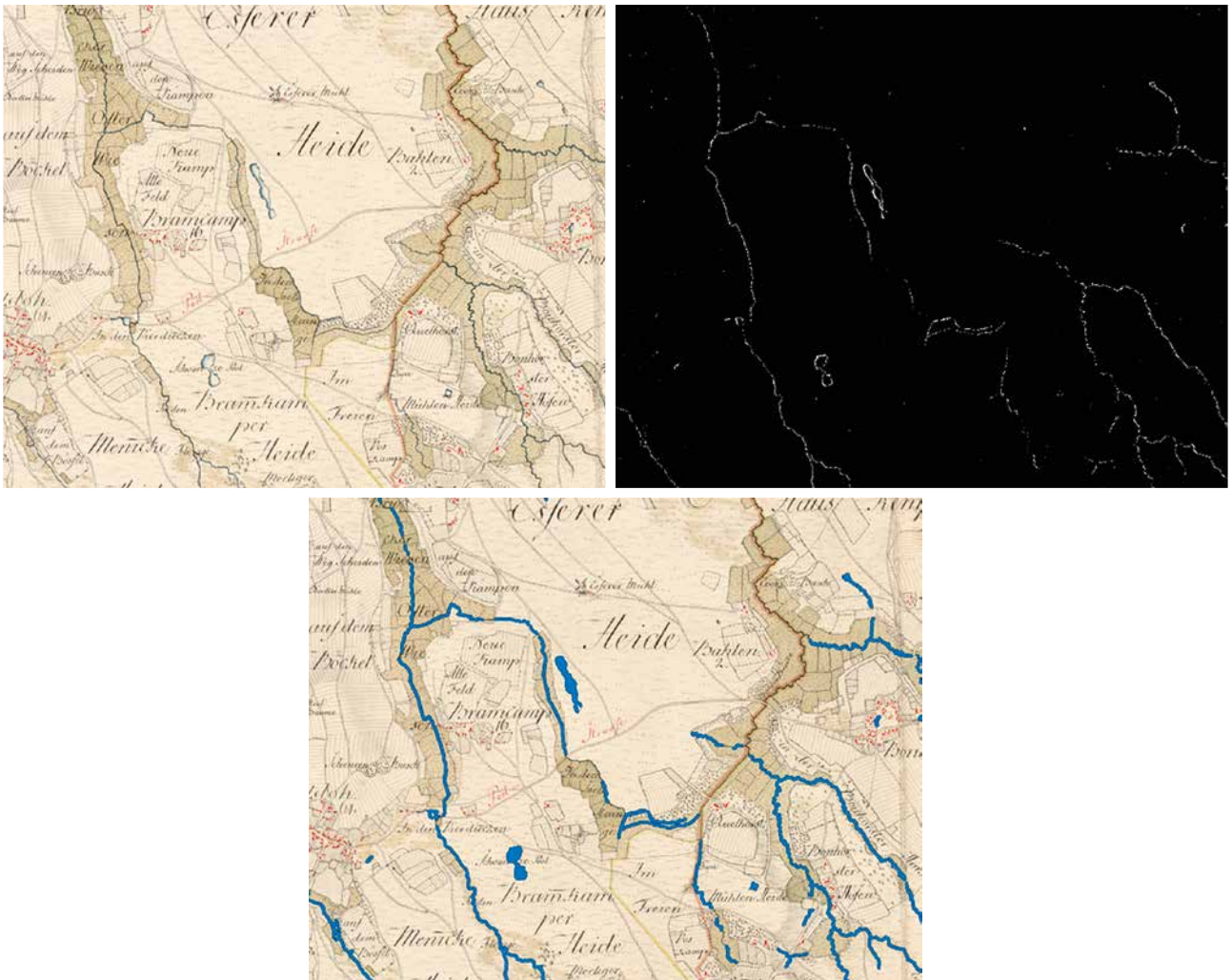


Abb. 1: Vereinfachter Workflow für die Extraktion der Karteninhalte (Map Content Extraction – MCE).



**Abb. 2: Demonstration der CIS am Beispiel der Gewässer in einem Blatt der Kurhannoverschen Landesaufnahme. Original (oben links), Rastermaske der Pixelwerte der Gewässer (oben rechts) und vektorisierte Extraktion (unten). Im unteren Bild wird das Problem der Farbüberlagerung am Gewässer/Grenzverlauf rechts der Bildmitte deutlich.**

beitet werden. Dazu werden für ein Feature mehrere Pixelwerte interaktiv ausgelesen, um entsprechende Wertebereiche ableiten zu können. Beispiele für die Extraktion farblicher Inhaltsebenen sind häufig Gewässer und Waldflächen (in modernen TK25). In gewisser Hinsicht ist diese Art der Inhaltsextraktion auch in pixelbasierten Klassifikationsverfahren aus der Fernerkundung realisiert, wenn Spektralklassen verschiedenen Landbedeckungen zugeordnet werden.

Kleine Variationen der Rasterwerte innerhalb einer Farbebene müssen in der Weiterverarbeitung als Ungenauigkeiten berücksichtigt werden. Auch

andersfarbige Inhaltsebenen innerhalb einer Farbfläche fragmentieren die Ergebnisse der Extraktion. Ein wesentlicher Schritt der Weiterverarbeitung ist also das Schließen von Lücken, was über Filtermethoden realisiert wird. Besonders ungünstige Überlagerungen verschiedener Inhaltsebenen, wenn z.B. ein Fließgewässer gleichzeitig eine administrative Grenze ist, erfordern andere korrigierende Eingriffe, für welche die zeitliche Achse des Datensatzes eine Rolle spielt. Aus älteren oder jüngeren Karten des gleichen Gebietes, ohne Farbüberlagerung, können korrigierende Features übernommen werden. Wie insgesamt mit Unsicher-

heiten und Ungenauigkeiten bei der Inhaltsextraktion umgegangen werden kann, soll Gegenstand späterer Artikel dieser Serie sein.

Unter den maschinellen Lernverfahren, speziell neuronalen Netzen, gibt es ebenfalls Netzarchitekturen, die für Segmentierungen genutzt werden können. Zum Projektstand sind diese Netze noch in der Testphase. Das Vorgehen benutzt auch hier Beispieldaten bzw. Trainingsdaten von Pixelregionen eines Features, um in einem neuronalen Netz die Charakteristik der Features zu „lernen“ und auf andere Karten anzuwenden. Die daraus abgeleiteten Masken werden

wiederum vektorisiert. Die Erstellung der Trainingsdaten ist allerdings die große Herausforderung bei der Verwendung neuronaler Netze.

### Objektdetektion/Signaturen

Der überwiegende Teil kartographischer Inhalte wird in Form von Kartenzeichen bzw. Signaturen vermittelt. Für die Inhaltsextraktion ist das Erkennen dieser Signaturen, d.h. die Objektdetektion, eine wichtige Voraussetzung. Diese Aufgabe wäre relativ leicht lösbar, wenn die gesuchten Signaturen sich immer in der gleichen Art und Weise auf dem Kartenträger zeigen würden. Da die Karten (bzw. deren Originale), um die es hier geht, überwiegend in Handarbeit entstanden sind, muss davon ausgegangen werden, dass, in einer Inhaltsebene keine Signatur der anderen gleicht. Die Verfahren müssen also Signaturen in einer Vielzahl unterschiedlicher Versionen finden können. Im Bereich der klassischen Computer Vision lässt sich das über Template Matching realisieren. Dazu wird eine gewisse Anzahl von Beispielen der gesuchten Signatur aus dem Kartenbild ausgesucht und als Templates gespeichert. Diese Templates werden im nächsten Schritt über die behandelten Kartenwerke bewegt und es werden Positionen markiert, in denen Karteninhalt und Template stark übereinstimmen. Mit diesen Positionen wird eine Rastermaske erzeugt, in denen die Fundstellen hervorgehoben sind. Bis hierhin muss keine Georeferenzierung der behandelten Karten vorliegen.

Wenn für die Karten eine Georeferenzierung erstellt wurde, können die Rastermasken mit diesen Referenzierungsparametern ebenfalls bearbeitet werden und in einem GIS in Vektorgeometrien umgewandelt werden. Nachdem nun die Positionen der Signaturen in Vektorform vorliegen, kann, wenn es sich um Flächensignaturen handelt, die entspre-

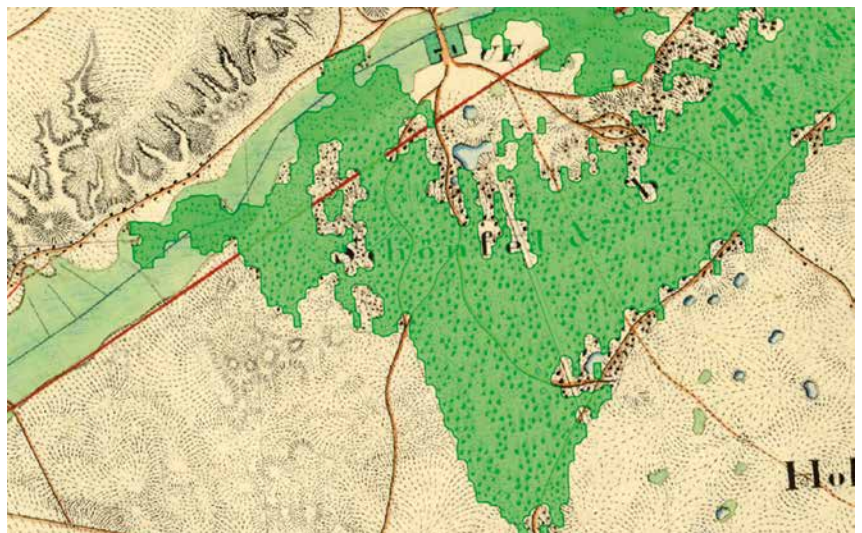
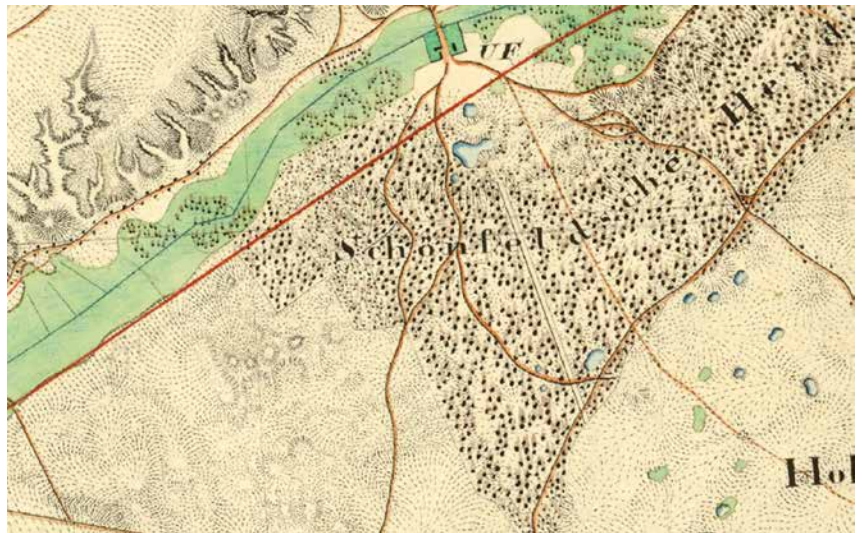


Abb. 3: Template Matching am Beispiel einer Waldfläche in der Preußischen Uraufnahme. Originalbild, Rastermaske nach Template Matching, vektorisierte Waldflächen (von oben nach unten)



**Abb. 4:** Vergleich der Detektions-Ergebnisse von TM (links) und YOLO-Netzwerk (rechts) im Sächsischen Meilenblatt „Dresden“. Die großen Waldgebiete in der Dresdner Heide und linkselbisch sind mit guter Übereinstimmung detektiert.

chende Fläche durch semantische Erweiterung geschlossen werden. Dazu werden die Signaturpositionen gepuffert und geometrisch verschmolzen. Es entstehen Flächen, welche idealerweise die Positionen der Signaturen umschließen (siehe Abb. 2). Die Weiterverarbeitung umfasst die Filterung von Flächen unterhalb einer festgelegten Größe, bei denen es sich wahrscheinlich um Fehldetektionen handelt. Auch Löcher, die z. B. durch Kartenschrift verursacht wurden, werden geschlossen. Schließlich werden die Konturen der Flächen geometrisch vereinfacht, z. B. durch das Douglas-Peucker-Verfahren<sup>2</sup>. Im Ergebnis liegt die Landbedeckungskategorie in einem Vektordatensatz vor.

Als Alternative zum Template Matching gibt es wiederum neuronale Netze zur Objektdetektion, getestet wurden Netze der YOLO-Architektur (Echtzeit-Objekterkennung, YOLO = You Only Look Once). Der grundsätzliche Ablauf aus Objektdetektion und anschließender semantischer Erweiterung ändert sich dabei nicht. Lediglich die

Zahl der Beispiel-, bzw. (im Fall der Netze) Trainingsdaten unterscheidet sich enorm. Während sich Template Matching mit einigen Dutzend Templates umsetzen lässt, werden für das Lernen einer YOLO-Architektur mehrere Tausend Trainingsbilder benötigt.

Um diese nicht interaktiv sammeln zu müssen, wurden die Ergebnisse des Template Matchings für die Erstellung der Trainingsdaten genutzt. Die Fundstellen des Template Matchings wurden also genutzt, um den entsprechenden Ausschnitt um die Signatur auszuschneiden und als YOLO-Image und Label-Datei abzulegen. Der Test der neuronalen Netze, insbesondere für die Segmentierung, wird im Projektfortgang weitergeführt. Auch hier werden Methoden genutzt, um möglichst effizient Trainingsdaten zu generieren.

### Ausblick

In den folgenden Teilen dieser Reihe wird es um erste Vergleiche im

Landschaftswandel gehen, die aus den Kartenserien abgeleitet werden konnten. Ziel ist es, in mehreren historischen Zeitschnitten die Extraktionsergebnisse zu vergleichen. Die stückhafte Abdeckung der historischen Karten soll, durch die Extraktion definierter Zeitschnitte, in einem deutschlandweit flächendeckenden Datensatz der historischen Landbedeckung zusammengeführt werden. Ebenso sollen die Unsicherheiten in der Analyse behandelt werden. An dieser Stelle möchte das Projekt-Team noch dazu aufrufen, dass kartographisch oder heimatgeschichtlich Interessierte und Menschen, die vielleicht beruflich Erfahrungen und Hintergründe zu historischen Kartenwerken gesammelt haben, sich gern über die Kontaktdaten (siehe Fußnote 1) melden können. So lassen sich vielleicht regionale Besonderheiten in den historischen Kartierungstechniken oder der inhaltlichen Genauigkeit zusammentragen.

<sup>2</sup> rekursives Weglassen von Polygon-Punkten bei größtmöglichem Erhalt der Grundform

## Ein Jubiläumsatlas als kartographisches Wissensformat – Konzeption, Entstehung und Struktur des Atlas 100 Jahre Geographische Gesellschaft Würzburg 1925–2025<sup>1</sup>.

Eric Losang<sup>2</sup> und Hubert Job<sup>3</sup>

Atlanten zählen seit dem ausgehenden 16. Jahrhundert zu den zentralen Medien geographischer Wissensproduktion und -kommunikation. Sie bündeln raumbezogene Informationen systematisch, machen komplexe räumliche Zusammenhänge vergleichbar und schaffen durch ihre methodisch kontrollierte Darstellung eine belastbare Grundlage für Forschung, Planung und Bildung. Während klassische Atlanten vor allem auf Vollständigkeit, Normierung und dauerhafte Referenz angelegt waren, haben sich in den letzten Jahrzehnten zunehmend alternative Atlasformen etabliert – die häufig in der Art der so genannten Coffee Table Books herausgebracht werden. Diese nutzen vielfältige Datenquellen, experimentieren mit unterschiedlichsten Darstellungsformen und adressieren breitere Kreise von Nutzerinnen und Nutzern noch vor der Fachöffentlichkeit. In diesem Kontext hat sich mit dem Jubiläumsatlas ein spezifisches Atlasformat herausgebildet, das anlässlich institutioneller oder politischer Jubiläen erscheint und historische, thematische oder retrospektive Perspektiven bündelt, wie etwa der *Wissenschaftsatlas der Universität Heidelberg* (2011), der anlässlich des 625-jährigen Bestehens der Ruperto Carola publiziert wurde, oder der *Graphisch-Statistische Atlas der Schweiz*, dessen Neuauflage zum hundertjährigen Bestehen des

ursprünglichen Atlaswerks im Jahr 2017 erschien und langfristige Entwicklungen staatlicher Statistik kartographisch nachvollziehbar macht.

Der *Atlas 100 Jahre Geographische Gesellschaft Würzburg 1925–2025* schließt sich hier an. Er wurde anlässlich des hundertjährigen Bestehens der Geographischen Gesellschaft Würzburg (GGW) konzipiert und verfolgt das Ziel, die Geschichte, Themenvielfalt und kartographischen Beiträge der Würzburger Geographie in atlasförmiger Gestalt sichtbar zu machen. Anders als klassische Festschriften, die primär textuell organisiert sind, nutzt der Atlas Karten ganz gezielt als zentrales Erkenntnis- und Vermittlungsmedium. Damit knüpft er an ein disziplinäres Selbstverständnis an, das thematische Karten nicht lediglich als Illustrationen, sondern als eigenständige Formen geographischer Argumentation begreift. Die Autorinnen und Autoren sehen diese als zentrales Alleinstellungsmerkmal der Disziplin Geographie an.

Die Idee zur Erstellung des Jubiläumsatlas entstand Ende 2019 vor dem Hintergrund einer wachsenden öffentlichen und wissenschaftlichen Aufmerksamkeit für Atlanten als narrative und visuelle Wissensformate. Sie war zudem motiviert durch die Beobachtung, dass Jubiläen zunehmend Anlass für kartographi-

sche Rück- und Zusammenschauen bieten, etwa in Form von Universitäts-, Stadt-, Nationalpark- oder Nationalatlas-Projekten. Der GGW-Atlas sollte kein Überblickswerk im klassischen Sinne werden, sondern ein Mosaik geographischer Arbeiten, die in unterschiedlichen historischen Kontexten entstanden sind sowie in ihrer Gesamtheit die thematische und methodische Breite der Würzburger Geographie dokumentieren.

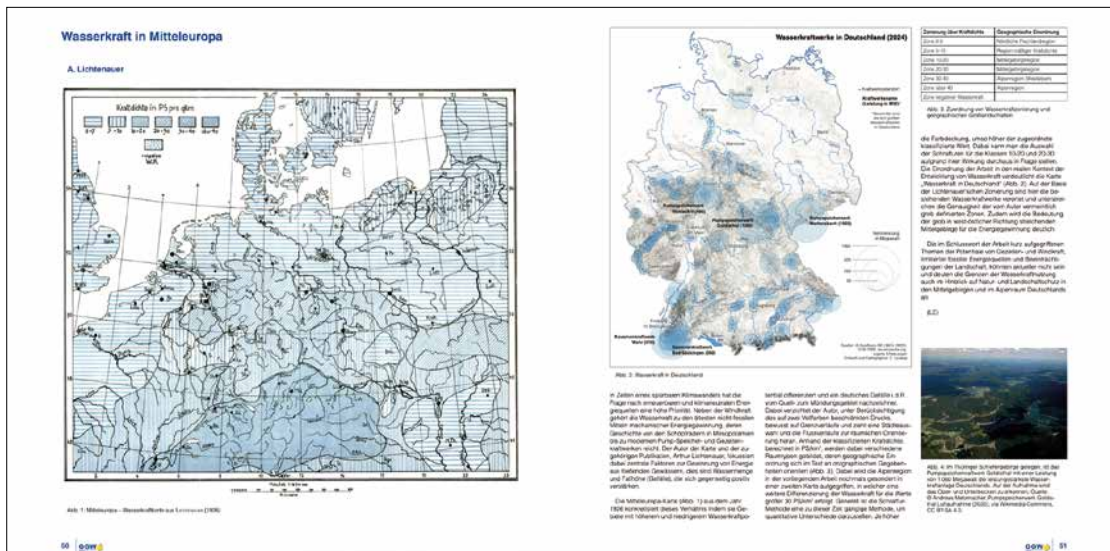
Die Konzeption des Atlas beruht auf zwei leitenden Zielsetzungen. Erstens soll er zeigen, mit welchen – oftmals punktuellen, aber methodisch anspruchsvollen – Beiträgen Würzburger Geographinnen und Geographen in den vergangenen hundert Jahren zur Erforschung räumlicher Prozesse beigetragen haben. Zweitens verfolgt der Atlas einen explizit retrospektiven Ansatz, indem historische Karten aus früheren Publikationen der Würzburger Geographischen Arbeiten (WGA) nicht nur reproduziert, sondern – wo möglich – durch aktualisierte Karten fortgeschrieben und in einen gegenwärtigen Kontext eingeordnet werden. Damit wird kartographische Entwicklung selbst zum Gegenstand der Darstellung.

Die Entstehung des Atlas erstreckte sich über einen Zeitraum von fünf Jahren. Die eigentliche Produktion der thematischen Karten und der sie interpretierenden Beiträge erfolgte zwischen 2022 und 2025. Herausgeberisch war das Projekt dadurch geprägt, dass neben aktiven Autorinnen und Autoren auch Arbeiten bereits verstorbener Kolleginnen und Kollegen berücksichtigt wurden, die für die Geschichte der GGW von besonderer Bedeutung sind. In diesen Fällen wurden die Beiträge auf Grundlage der Originalarbeiten neu

1 Für die bibliographischen Angaben zum Atlas siehe Neuerscheinungen in diesem Heft

2 Eric Losang, Leibniz-Institut für Länderkunde Leipzig, e\_losang@leibniz-ift.de

3 Hubert Job, Julius-Maximilians-Universität Würzburg



kontextualisiert und redaktionell be-  
treut. Dieser Umgang mit historischem  
Material erforderte nicht nur eine  
intensive Quellenarbeit, sondern auch  
notwendige kartographische Ent-  
scheidungen hinsichtlich Generalisierung,  
Maßstabswahl und Aktualisierung von  
Datengrundlagen.

Ein exemplarisches Beispiel für dieses  
Vorgehen bietet der Beitrag zur Was-  
serkraft in Mitteleuropa (Abb. 1). Aus-  
gangspunkt bildet eine historische Karte,  
die Wasserkraftnutzungen in einem  
frühen Entwicklungsstadium dokumentiert.  
Diese wird einer neu erstellten Karte  
gegenübergestellt, welche heutige Stand-  
orte, Leistungsklassen und räumliche Kon-  
zentrationen abbildet. Durch diese Ge-  
genüberstellung werden nicht nur  
technologische und infrastrukturelle  
Veränderungen sichtbar, sondern auch  
Verschiebungen in der räumlichen  
Bedeutung von Wasserkraft im  
Energiesystem. Der Kartenvergleich  
fungiert hier als analytisches Instru-  
ment, das historische Tiefenschärfe  
mit aktueller raumwissenschaftlicher  
Fragestellung verbindet.

Strukturell ist der Jubiläumsatlas klar  
gegliedert. Den Auftakt bilden Groß-  
worte sowie ein ausführlicher Vor-  
spann, der historische Sequenzen

zu Geographischen Gesellschaften  
im Allgemeinen, zur Geschichte der  
GGW im Besonderen sowie zur Ent-  
wicklung der Atlas- und Kartogra-  
phie-Geschichte allgemein umfasst.  
Dieser Teil dient der Einbettung des  
Kartenwerks in einen institutionellen  
und disziplinären Kontext. Daran  
schließt sich der umfangreiche Kar-  
tenteil an, der wiederum in zwei Ab-  
schnitte gegliedert ist.

Kartenteil I folgt einer strikt chrono-  
logischen Ordnung und präsentiert  
historische Karten von den Anfängen  
der Würzburger Geographie bis in  
die zweite Hälfte des 20. Jahrhun-  
derts. Diese Karten werden jeweils  
durch erläuternde Texte ergänzt, die  
Entstehungskontexte, Datengrund-  
lagen und methodische Besonder-  
heiten reflektieren. Kartenteil II ver-  
sammelt Beiträge aus der jüngeren  
und gegenwärtigen Forschung. Hier  
erfolgt die Ordnung alphabetisch  
nach Autorinnen und Autoren, was  
die Vielfalt aktueller Themen und  
methodischer Zugänge sichtbar  
macht. Beide Kartenteile sind mul-  
tmodal angelegt und kombinieren  
Karten, Texte, Abbildungen und –  
wo sinnvoll – tabellarische Elemente.

Der *Atlas 100 Jahre Geographische  
Gesellschaft Würzburg* versteht sich

somit als ein in der textlichen Inter-  
pretation populärwissenschaftliches  
Werk, das historische Dokumentati-  
on, kartographische Reflexion und  
gegenwartsbezogene Analyse mit-  
einander verbindet. Er dokumentiert  
nicht nur, was Würzburger Geogra-  
phinnen und Geographen in unter-  
schiedlichen Epochen erforscht ha-  
ben, sondern zeigt zugleich, wie sich  
kartographische Darstellungswei-  
sen, Datenverfügbarkeit und me-  
thodische Ansprüche im Laufe des  
letzten Jahrhunderts verändert ha-  
ben. Als Jubiläumsatlas nimmt er da-  
mit eine trilaterale Rolle ein: Erstens  
ist er als Festgabe für die GGW-Mit-  
glieder gedacht und insofern nicht  
käuflich zu erwerben. Zweitens ist er  
als Forschungsbeitrag zu sehen, in-  
dem exemplarisch das Potenzial des  
Atlasformats als reflexives Medium  
geographischen Wissens demon-  
striert wird. Last not least versteht er  
sich drittens als wesentliches Kom-  
munikationsinstrument von als wis-  
senschaftlichen Vereinen fungieren-  
den Geographischen Gesellschaften  
hinein in die interessierte Gesell-  
schaft.

## REZENSIONEN

### Heimat und Welt: Weltatlas Ausgabe Sachsen

**Westermann Schulbuchverlag  
Braunschweig, 2019, Auflage und  
Druck A 6/Jahr 2025, 211 Seiten,  
Format 24,5 x 33,0 cm, gebunden,  
EUR 19,95 [D],  
ISBN 978-3-14-100383-3**



Das Bildungshaus Schulverlage – mit den Bereichen Westermann Kartographie und Westermann Druck GmbH – gehört zu den bedeutendsten deutschen Schulbuchverlagen. Seit Jahrzehnten prägt das Unternehmen die kartographische und didaktische Gestaltung von Schulatlanten. Besonders für die Fächer Erdkunde und Geographie an Oberschulen und Gymnasien werden Atlanten entwickelt, die von der 5. bis zur 10. Klasse im Unterricht eingesetzt werden.

Neben dem traditionsreichen „Diercke Weltatlas“, der seit den 1970er-Jahren in zahlreichen Auflagen erschien (u.a. 1978, 1988, 1995, 2008, 2015 und 2023), hat Westermann seit 2011 die Atlasreihe „Hei-

mat und Welt“ etabliert. Diese Reihe wurde 2019 überarbeitet und liegt nun ab 2025 in einer neuen, didaktisch aktualisierten Ausgabe vor. Während der „Diercke“ weiterhin als umfassendes Nachschlagewerk mit über 300 Seiten gilt, umfasst der neue Atlas „Heimat und Welt“ je nach Bundesland etwa 200 bis 210 Seiten, konzentriert sich aber stärker auf eine lernmethodische Strukturierung und die digitale Integration.

Das äußere Erscheinungsbild wurde im Vergleich zur Erstauflage verändert: Anstelle der früher oben platzierten Globusabbildung steht nun der Atlas-Titel im oberen Bereich, während der Globusteil und der Name des Bundeslandes im unteren Bereich angeordnet sind. Diese einheitliche Gestaltung gilt derzeit für Ausgaben in Sachsen, Thüringen, Berlin-Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, das Saarland und in anderen Ländern.

Der Atlas verfolgt ein konsequent kompetenzorientiertes Konzept. Nahezu alle Karten, Diagramme und Grafiken sind mit Anforderungsniveaus gekennzeichnet, die Lernenden und Lehrkräften eine gezielte Differenzierung im Unterricht ermöglichen. Diese Dreiteilung der Lernstufen – *Grundorientierung, Erweiterung und Fokussierung* – wird bereits in der Einleitung auf 18 Seiten („So funktioniert der Atlas“) ausführlich erklärt. Hier werden zentrale Kompetenzen wie das Lesen, Vergleichen und Interpretieren von Karten eingeführt. Symbole (A–J) leiten die Schülerinnen und Schüler durch Themen wie „Karten vergleichen“, „Wandel von Räumen beschreiben“ oder „Trainingskarten“.

Ein weiterer zentraler Bestandteil ist die digitale Erweiterung: Jede Kar-

te enthält einen Webcode, über den zusätzliche Informationen, Materialien und interaktive Ansichten online abrufbar sind. Ergänzend wird auf die Plattform Bibox verwiesen, die digitale Versionen von Atlanten, Arbeitsblättern und Lernhilfen für Schülerinnen, Schüler und Lehrkräfte bereitstellt.

Das Inhaltsverzeichnis ist umfangreich und klar strukturiert. Es listet nicht nur die Kartentitel, sondern auch Miniaturabbildungen, Differenzierungssymbole und Seitenzahlen auf. Das Werk beginnt mit dem jeweiligen Bundeslandteil (z.B. Sachsen) und führt danach über Deutschland, Europa, Asien, Afrika, Ozeanien, Amerika bis zur abschließenden Sektion „Die Erde“.

Der Sachsen-Teil (24 Seiten) bietet einen umfassenden Überblick über das Bundesland. Nach allgemeinen Einführungskarten zu Kartentypen, Maßstäben und Darstellungsformen folgen thematische Karten zu Topographie, Geologie, Landwirtschaft, Wirtschaft, Verkehr, Energieversorgung, Tourismus und Siedlungsentwicklung. Besonders eindrucksvoll sind Darstellungen wie zum Elbsandsteingebirge oder zum Nationalpark Sächsische Schweiz, die in Kombination mit Fotos, Reliefkarten und Profilschnitten räumliche Strukturen anschaulich verdeutlichen.

Die anschließenden Kapitel zu Deutschland (rund 27 Seiten) beinhalten klassische physische und politische Übersichtskarten, ergänzt durch thematische Karten zu Naturraum, Klima, Bevölkerung, Wirtschaft, Verkehr und Tourismus. Innovativ ist hier die Integration kleinerer methodischer Einheiten, etwa zu Faustskizzen, Profilzeichnungen oder Kartentransparenzen, die gezielt methodische Kompetenzen fördern. Besonders

hervorzuheben ist die dreiteilige Karte „Ruhrgebiet im Strukturwandel“ (1840, 1960, 2024), die ökonomische und ökologische Entwicklungen anschaulich vergleicht.

Der Europateil umfasst etwa 40 Seiten und beginnt jeweils mit einer runden „Globuskarte“ zur Orientierung. Es folgen physische Karten in unterschiedlichen Maßstäben (z.B. *Europa gesamt 1:18.000.000, Skandinavien und Baltikum, Westeuropa, Mitteleuropa, Südosteuropa*). Thematische Karten behandeln u.a. Geologie, Rohstoffvorkommen, Klima, Landwirtschaft, Tourismus und Industrialisierung. Städte wie London und Paris werden in Doppeldarstellungen (um 1700, um 1900, heute) gezeigt, wodurch historische Stadtentwicklung nachvollziehbar wird.

Asien (23 Seiten) präsentiert sich mit großmaßstäbigen Karten zu Topographie, Wirtschaft, Bevölkerung und Naturgefahren. Themen wie der Mount-Everest-Tourismus oder die Überflutungsproblematik in Mumbai veranschaulichen

regionale Besonderheiten. Der Abschnitt Afrika (14 Seiten) zeigt physische, politische und wirtschaftliche Karten, ergänzt durch thematische Darstellungen zu Bevölkerungsverteilung, Kolonialgeschichte, Konflikten, Klima und dem Nil-System. Der Abschnitt Ozeanien ist kompakter, aber anschaulich gestaltet: Karten zu Australien, Neuseeland, Vulkanismus und Klimazonen vermitteln zentrale geographische Merkmale. Die Kapitel zu Nord- und Südamerika (23 Seiten) folgen der gleichen Systematik: Sie thematisieren Natur- und Wirtschaftsstrukturen, Megastädte und ökologische Fragen – etwa die Amazonas-Abholzung, Intensivlandwirtschaft in Kalifornien oder die Informationswirtschaft im Silicon Valley.

Der abschließende Teil „Die Erde“ bietet auf über 20 Seiten globale Zusammenhänge: Plattentektonik, Klimazonen, Weltmeere, Migration, Wirtschaft, Kommunikation und Zeitzonen werden in übersichtlichen Karten dargestellt. Ergänzt wird dies durch eine Doppelseite „Die Erde im Weltall“ mit Darstel-

lungen des Sonnensystems und Tabellen zu den Planetenmerkmalen. Das abschließende Register umfasst sämtliche geographische Namen aus physischen und politischen Karten, alphabetisch geordnet und mit Seitenangaben versehen. Ein zusätzliches Sachwortregister enthält Fachbegriffe aus Geographie, Wirtschaft und Politik.

Im Vergleich zum klassischen „Diercke Weltatlas“ bietet der neue „Heimat und Welt“ weniger Karten, aber eine stärkere didaktische Fokussierung. Zahlreiche Fotos, digitale Erweiterungen und methodische Hinweise unterstützen ein modernes, kompetenzorientiertes Lernen. Die Kombination aus klarer Struktur, ansprechendem Layout und digitaler Vernetzung macht den Atlas zu einem zeitgemäßen Lehrmittel, das geographisches Wissen systematisch und anschaulich vermittelt.

Albrecht Koch und Wolf Günther Koch, Dresden

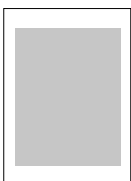
## Anzeigen

### 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.

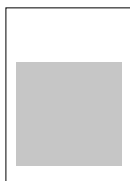
### Formate und Preise

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 €



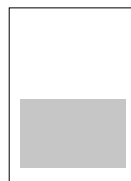
#### 3/4 Seite

174 mm x 171 mm  
s/w 600 €  
4c 800 €



#### 2/3 Seite

114 mm x 228 mm  
s/w 550 €  
4c 730 €



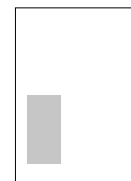
#### 1/2 Seite

174 mm x 114 mm  
s/w 410 €  
4c 550 €



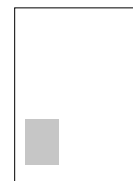
#### 1/3 Seite

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.

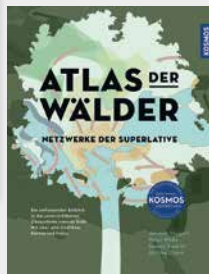
# NEUERSCHEINUNGEN

Sieland, A.

## Vermessungstechnisches Rechnen

Sammlung vermessungstechnischer Aufgaben mit ausführlichen Lösungen

Wichmann, H (Verlag) Berlin, VDV-Schriftenreihe, 2025, 4. überarbeitete Auflage, 274 Seiten, Format 17,0 x 24,0 cm, Broschur, EUR 27,00 [D], ISBN 978-3-87907-764-9



Shugart, H., White, P., Chave, J.

## Atlas der Wälder

Netzwerke der Superlative

Kosmos Kartographie Stuttgart, 2025, 400 Seiten, 9 s/w und 301 farb. Abb., 4 s/w und 148 farb. Zeichnungen, Format 30,8 x 23,3 cm, EUR 58,00 [D], ISBN 978-3-9890400-1-4

Pust, H.-C. (Herausgeber)

## Fantastische Welten: Kartographie des Unbekannten

Jan Thorbecke Verlag Ostfildern, 2021, 192 Seiten, 1. Auflage, 192 Seiten, Format 21 x 27 cm, broschiert, EUR 28,00 [D], ISBN 978-3799515443



Job, H., Kempf, J., Lang-Novikov, K., Losang, E. (Herausgeber)

## Atlas 100 Jahre Geographische Gesellschaft Würzburg 1925-2025

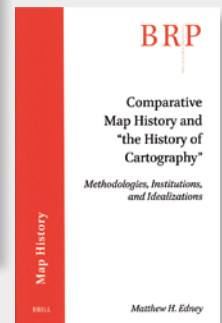
Geographische Gesellschaft Würzburg, 2026, Bd. 128 der Reihe „Würzburger geographische Arbeiten“, 204 Seiten, ISBN 978-3-00-083741-8

Sieland, A.

## Gauß' Beobachtungsplätze im südlichen Niedersachsen

Führer zu den historischen Stätten von 1802 bis 1844

Verlag Kessel Remagen-Oberwinter, 2025, 1. Auflage, 84 Seiten, Format 13,5 x 20,0 cm, Taschenbuch, EUR 24,00 [D], ISBN 978-3-910611-26-9



Edney, M. H.

## Comparative Map History and "the History of Cartography"

Methodologies, Institutions, and Idealizations Brill Boston, 2025, in der Reihe „Brill Research Perspectives in Map History“, 140 Seiten, kartoniert, ca. EUR 85,00 [D], ISBN (kartoniert) 978-90-04-74268-0, ISBN (E-Book) 978-90-04-74269-7

Hurni, L. unter Mitarbeit von Raubal, M.; Eichenberger, T.; Sieber, R; Häberling, Ch.

## Ingenieure der Kartenkunst

100 Jahre Institut für Kartografie und Geoinformation

170 Jahre Kartografie an der ETH Zürich

## Engineers of Map Art

100 Years of the Institute of Cartography and Geoinformation

170 Years of Cartography at ETH Zurich

Institut für Kartografie und Geoinformation der ETH Zürich, 2025, 2. Auflage, 272 Seiten, 220 Abb., Format 30,2 x 21,6 cm, gebunden, CHF 50,00, ISBN 978-3-033-11192-9 (deutsche Ausgabe), ISBN 978-3-033-11193-6 (englische Ausgabe)



Bezug über: <https://ikg.ethz.ch/en/order-publication.html>

Die Festschrift zum Jubiläum Instituts für Kartografie und Geoinformation an der ETH Zürich ist in einer deutschen und einer englischen Ausgabe erschienen. Die Publikation gibt einen umfassenden Überblick über die Geschichte der Kartogra-

fie an der ETH Zürich und würdigt die Persönlichkeiten, die zur Entwicklung des Fachs beigetragen haben. Eine ausführliche Rezension der Publikation findet sich unter: <https://ethz.ch/de/news-und-veranstaltungen/eth-news/news/2025/09/vom-pinselstrich-zu-pixeln-100-jahre-institut-fuer-kartografie-und-geoinformation.html>

# NACHRICHTEN AUS HOCHSCHULEN UND INSTITUTIONEN

## Ravenstein-Förderpreis 2026: Aufruf zur Teilnahme

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

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

Der Ravenstein-Förderpreis besteht aus einem Preisgeld, einer Jahresmitgliedschaft bei der DGfK und einer Urkunde. Alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer sowie die Ausbildungsbetriebe erhalten eine Teilnahmebestätigung. Die Preisträgerinnen und Preisträger werden zur Preisverleihung persönlich eingeladen. Die Preisverleihung findet voraussichtlich am 5. November 2026 in Hamburg statt.

Das Preisgeld wird in Teilpreisen für die beste Arbeit von Studierenden der Kartographie und Geoinformationstechnologie sowie von Auszubildenden der Berufe der Geoinformationstechnologie aufgeteilt. Sie werden in den Kartographischen Nachrichten, der Fachzeitschrift der DGfK, veröffentlicht. Die DGfK und die Stiftung wird die Preisträgerinnen und Preisträger und ihre Arbeiten auf der In-

ternetseite der Stiftung vorstellen: <http://www.kartographie-stiftung-ravenstein.de>

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

Teilnahmebedingungen des Wettbewerbes:

- Die eingereichten Arbeiten müssen eigenständig entwickelte Produkte sein, die aus technischer, gestalterischer oder wissenschaftlicher Sicht ein Berufsfeld der Geoinformationstechnologie repräsentieren.
- Den Arbeiten ist eine Erklärung beizulegen, dass sie selbstständig und ohne fremde Hilfe angefertigt wurden;
- Ihnen ist ein Quellenverzeichnis beizulegen und eine Bestätigung, dass das Urheberrecht beachtet wurde.
- Zum Wettbewerb können Arbeiten von Einzelnen oder von Gruppen eingereicht werden.
- Die Arbeiten dürfen nicht älter als zwei Jahre sein.
- Den Arbeiten ist eine Kurzbeschreibung (max. 2 Seiten DIN A4) beizulegen, die Auskunft über Zweck und Intention, Wahl der Darstellungsmittel und Herstellungsverfahren gibt sowie die Kontaktdaten der Teilnehmenden, einen Ansprechpartner und ihre Ausbildungsstätte oder Hochschule enthält.

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

Die Arbeiten müssen bis **Freitag, den 28. August 2026** über das Internetportal der Stiftung (<http://www.kartographie-stiftung-ravenstein.de>) eingereicht werden.

Weitere Auskünfte über den Wettbewerb gibt es beim Vorsitzenden der Jury, Herrn Dipl.-Geograph Dirk Zellmer, Berlin, unter der E-Mail-Adresse [dirk.zellmer@ernst-litfass-schule.de](mailto:dirk.zellmer@ernst-litfass-schule.de).



■ **Prof. Dr. Mark Vetter, Vorstandsvorsitzender der Kartographie-Stiftung Ravenstein**

## Präzisere Kontrolle von Windkraftanlagen durch innovatives Verfahren: Promovendin der Jade Hochschule entwickelt neuartiges Messsystem

Wie stark verbiegen sich Rotorblätter von Windkraftanlagen im laufenden Betrieb und wie lässt sich dieser Effekt präzise messen, ohne sie stillzulegen? Mit dieser Frage beschäftigte sich die Geoinformatikerin Martina Göring, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Angewandte Photogrammetrie und Geoinformatik (IAPG) der Jade Hochschule, in ihrer Dissertation „Entwicklung und Validierung eines Laserscanner-basierten Messverfahrens zur Erfassung bewegter Rotorblätter“. Sie entwickelte ein neuartiges Verfahren und Gerät, womit Lasermessungen und photogrammetrische Aufnahmen kombiniert und dadurch Verformungen an Rotorblättern exakt erfasst werden können.

**Markierungsfreie Vermessung im Betrieb:** Das Konzept von Göring nutzt vier synchronisierte Laserdis-

tanzmesser und mehrere Kameras, die auf das Rotorblatt ausgerichtet sind. Über einen eigens erstellten Algorithmus werden die eindimensionalen Laserdaten in ein dreidimensionales Koordinatensystem übertragen. Dadurch lassen sich komplexe, dynamische Verformungen wie Verdrehungen sehr präzise analysieren – ohne aufwändiges Anbringen von Markierungspunkten.

**Einsparpotenziale für Windenergieanlagen:** Neben der Überwachung der Rotorblattverformungen eröffnet die Arbeit von Göring neue Perspektiven, um Betriebsbedingungen und

Wartungsstrategien von Windkraftanlagen zu optimieren. Fließen die hochgenauen Daten in Verformungsanalysen ein, lassen sich potenzielle Schäden frühzeitig erkennen und es wird eine Effizienzsteigerung der Energieerzeugung möglich. Görings Forschungsarbeit leistet damit einen Beitrag zur Weiterentwicklung nachhaltiger und kostengünstiger Technologien im Bereich der erneuerbaren Energien. „Für Probleme, die in der Anwendung auftreten, kreative Lösungen zu finden und dabei mit unserer Messtechnik die passenden Ansätze zu entwickeln, ist für mich ein großer Antrieb“, beschreibt Göring ihre Motivation.

**Ergebnisse auf hohem wissenschaftlichen Niveau:** Die Dissertation wurde von Prof. Dr. Hans-Gerd Maas (TU Dresden), Prof. Dr. Thomas Luhmann (Jade Hochschule) und Prof. Dr. Markus Gerke (TU Braun-



*Abb. 1: Martina Göring hat ihre Dissertation an der TU Dresden erfolgreich verteidigt. Als Betreuer an ihrer Seite: Prof. Dr. Thomas Luhmann von der Jade Hochschule (li.), Prof. Dr. Hans-Gerd Maas von der TU Dresden (2. v. re.) und Prof. Dr. Markus Gerke von der TU Braunschweig (Foto: Jade HS/Göring).*



*Abb. 2: Mit dem neuartigen Messverfahren von Göring lassen sich Verformungen an den Rotorblättern von Windenergieanlagen analysieren, ohne sie stillzulegen (Foto: Jade HS/Göring).*

schweig) gemeinsam betreut. Martina Göring verteidigte sie erfolgreich an der Technischen Universität Dresden. „Die größte Herausforderung lag in der Bewältigung der Dimensionen moderner Windenergieanlagen sowie in der Erreichung einer Messgenauigkeit von unter einem Zentimeter bei Distanzen von über 120 Metern“, erklärt Prof. Dr. Thomas Luhmann, emeritierter Professor für Photogrammetrie und Fern-

erkundung und Betreuer der Arbeit am IAPG. „Martina Göring hat die Konzeptentwicklung, praktische Umsetzung und die umfangreichen Labor- und Feldversuche selbstständig durchgeführt. Ihre Ergebnisse wurden auf hohem wissenschaftlichen Niveau in mehreren Publikationen veröffentlicht.“

**Hintergrund:** Die Finanzierung der Promotion erfolgte unter ande-

rem aus Mitteln des Jade2Pro-Programms. Das hochschuleigene Förderprogramm hat zum Ziel, den wissenschaftlichen Nachwuchs der Jade Hochschule zu fördern. Seit 2014 entstanden durch Jade2Pro in 24 Promotionsprojekten Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

## ■ Oldenburg/Dresden, Pressemitteilung Jade-Hochschule

## Ein zweites Leben für alte Karten

Was haben Papierflieger oder Geschenktüten gemeinsam? Es sind nachhaltige Ideen und Beispiele dafür, wie alte Karten des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie ein zweites Leben bekommen. Der Impuls dazu entstand bereits im Jahr 2020. Mathias Freund, Sachgebietsleitung Kartenproduktion beim BKG, störte sich daran, dass viele Karten im Müll landeten. Er fragte sich daher, wie das BKG diese hochwertigen Drucke weiter nutzen kann. Neben dem Umweltgedanken spielte auch die Suche nach kreativen Giveaways für das BKG eine Rolle.

Die erste Inspiration kam von Swisstopo, dem schweizerischen Bundesamt für Landestopografie, das alte Karten zu Taschen verarbeitete. Auch beim BKG kam die Idee gut an. 2021 startete die Zusammenarbeit mit einem gemeinnützigen Schweizer Betrieb. Aus großformatigen Planodrukken auf 120 g/m<sup>2</sup>-Landkartenpapier entstanden mehrere hundert robuste Papiertaschen. Diese waren stabil, auffällig bedruckt und ideal als Werbegeschenk. Die Resonanz war durchweg positiv.

Allerdings zeigte sich schnell die Kehrseite: Versand, Zoll und Trans-

portkosten machten das Projekt aufwendig. Um unabhängiger zu werden und gleichzeitig regionale Arbeitsplätze zu fördern, suchte das BKG nach Partnern in Deutschland. Bald fanden sich gemeinnützige Werkstätten als Projektpartner. Dort entstanden erste Prototypen aus Wandkarten auf 170 g/m<sup>2</sup>-Bilderdruckpapier. Doch die Praxis offenbarte Probleme: Das Papier musste vorgestanzelt werden, was zu Rissen beim Faltprozess führte. Die Modelle hielten kaum Gewicht aus. Das Taschenprojekt wurde daher vorerst gestoppt.

Stattdessen begann die Suche nach neuen Ideen. Origami lautete das Schlüsselwort. Hierfür braucht es Blätter in DIN-A4 Format, die aus den gerollten Wandkarten zugeschnitten werden mussten. Im nächsten Schritt war Kreativität gefragt. Kolleginnen und Kollegen probierten zahlreiche Faltechniken aus, bis schließlich das Bastelset „Kannste knicken!“ entstand: ein Umschlag mit fünf DIN-A4-Bögen aus alten Karten sowie einer anschaulichen Anleitung. Schritt für Schritt können Bastelfreunde Papierflieger, Boxen oder kleine Tüten falten.

Wichtig war eine klare, leicht verständliche Darstellung. Mitarbeitende aus anderen Abteilungen testeten die Anleitungen, gaben Rückmeldungen und halfen so, das Endprodukt alltagstauglich zu gestalten.

Auf diesem Weg verbindet das BKG nicht nur Umweltschutz und Kreativität, sondern hat gleichzeitig einzigartige Giveaways für sich erstellt.



Abb. 1: Prototyp der Papiertaschen aus Landkarten (© BKG)



Abb. 2: „Kannste knicken!“, Bastelset aus alten Karten (© BKG)

## GEOINFORMATION AKTUELL

### Projektstart KIBIZ

#### Maschinelles Lernen für die kommunale Wärmeplanung

Das neue BMFTR-Forschungsprojekt KIBIZ unter Leitung von Disy setzt auf maschinelles Lernen, um die kommunale Wärmeplanung mit präzisen Daten zum energetischen Zustand der Gebäude zu unterstützen. Wenn die Temperaturen fallen und die Heizperiode beginnt, rückt in Zeiten steigender Energiekosten und ambitionierter Klimaziele die Frage nach energieeffizienten Gebäuden wieder in den Mittelpunkt. Doch um gezielt sanieren, planen und die kommunale Wärmewende steuern zu können, brauchen Kommunen präzise Daten über den Gebäudebestand. Genau diese Lücke will das im November gestartete Forschungsprojekt „KI-basierte Bilderkennung zur Bestimmung von Gebäudesanierungszuständen für den kommunalen Klimaschutz und mehr“ (KIBIZ) schließen. Unter der Leitung von Disy werden im Rahmen des Projekts gemeinsam mit dem Karlsruher Partner m-u-t GmbH & Co. KG Methoden des maschinellen Lernens entwickelt, um aus verschiedenen Quellen eine qualitätsgesicherte Datengrundlage für die kommunale Wärmeplanung aufzubauen.

Dazu entwickelt das vom Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) geförderte Projekt Verfahren des maschinellen Lernens, um aus videobasiertem und georeferenziertem Bildmaterial automatisch gebäudescharfe Informationen für die kommunale Wärme- und Sanierungsplanung zu gewinnen. Ziel ist eine qualitätsgesicherte, hausgenaue Datenbasis der energetischen Gebäudeparameter – zunächst am Beispiel der Stadt Essen, die als assoziierter Partner eingebunden ist.

Neben Disy als Projektkoordinator mit langjähriger Erfahrung im Geo- und Umweltdatenmanagement bringt die m-u-t GmbH & Co. KG als zweiter Projektpartner ihre Expertise in der praktischen Anwendung von Machine-Learning-Verfahren ein und übernimmt die automatisierte Bildanalyse.

Wegen der hohen Praxisrelevanz der Thematik beteiligen sich darüber hinaus weitere assoziierte Partner aus Energieversorgung und Stadtplanung: die Stadtwerke München GmbH, die badenovaNETZE GmbH, die SWU Energie GmbH sowie das Zentrum für Energiewirtschaft und Umwelt (e-think) aus Österreich. Sie bringen ihre Erfahrungen aus der Energie- und Versorgungswirtschaft ein und stellen sicher, dass die Forschungsergebnisse von KIBIZ praxisnah anwendbar und in kommunalen Kontexten direkt nutzbar werden. Gemeinsam wollen die Partner zeigen, wie moderne KI-Technologien einen messbaren Beitrag zur Wärmewende in Deutschland leisten können.

Beim Projektstart von KIBIZ liegt besonderes Augenmerk darauf, wie sich heterogene Datenquellen – von Bild- und Videodaten über Geoinformationen bis hin zu statistischen Daten – effizient zusammenführen und speichern lassen. Klassische relationale Datenbanken stoßen bei den zu verarbeitenden Videomengen an ihre Grenzen. Im Projekt KIBIZ wird daher zunächst ein performantes hybrides Datenmanagement entwickelt, das sich für Machine-Learning-Verfahren nutzen lässt.

Die Verbindung von Datenmanagement, Analysekompetenz und KI könne der kommunalen Wärmewende einen echten Schub geben – das sei das Spannende an KIBIZ, erklärt Dr. Andreas Abecker, Leiter Forschung und Innovation bei Disy. Die hier beispielhaft für die Stadt Essen entwickelten Konzepte ließen sich nicht nur auf andere Städte und ganz Deutschland, sondern auch auf andere Anwendungsbereiche mit komplexen multidimensionalen Datenquellen übertragen – etwa bei der Polizei, in der Umweltüberwachung oder der Katastrophenvorsorge. So würden am Ende auch andere Kundinnen und Kunden von den Lösungen, die in KIBIZ entwickelt werden, profitieren.

Das Forschungsprojekt KIBIZ arbeitet eng mit der Stadt Essen als kommunalem Praxispartner zusammen. Das Amt für Geoinformation, Vermessung und Kataster engagiert sich seit Jahren für die Nutzung moderner IT-Methoden in der kommunalen Verwaltung. Mit einem technisch hochwertig ausgestatteten Messfahrzeug erfasst die Stadt ihr Gebiet regelmäßig hochauflösend – und stellt KIBIZ damit eine wertvolle Datenbasis aus Bild- und Videomaterial zur Verfügung. Diese Daten ermöglichen nicht nur die KI-gestützte Gebäudebewertung, sondern eröffnen



(© Disy Informationssysteme GmbH)



*Abb. 1: Mit diesem Messfahrzeug kann die Stadt Essen Panorama- und Laserscan-bilder aufnehmen, die für Zwecke von der Straßenzustandsbewertung bis hin zur kommunalen Wärmeplanung genutzt werden (© Disy Informationssysteme GmbH).*

auch neue Perspektiven für den Aufbau digitaler Zwillinge.

Essen verfügt bereits über umfangreiche Erfahrung in diesem Bereich: Aus den Daten des Messfahrzeugs ist im mFUND-geförderten Projekt „Twin4Road“ der digitale Zwilling Straße entstanden, der inzwischen in ein produktives Big-Data-System mit KI-Komponenten überführt wurde. Darüber hinaus arbeitet die Stadt an einem digitalen Zwilling Hochbau. Für alle städtischen Schulen liegen bereits 3D-Innenraum- und Stadtmodell-daten vor, die mit der betriebswirtschaftlichen Haushaltssicht verknüpft sind – ein Beispiel für die praxisorientierte Nutzung digitaler Stadtmodelle.

Auch im Bereich der kommunalen Wärmeplanung hat Essen Pionierarbeit geleistet: Die Stadt hat bereits

eine eigene Wärmeplanung erstellt und bringt diese fachliche Expertise aktiv in KIBIZ ein. Damit liefert Essen nicht nur hochwertige Daten, sondern auch wertvolle Erfahrungen aus der Umsetzung kommunaler Klimaschutzstrategien. So wird Essen im Projekt zu einem wichtigen Bindeglied zwischen Forschung und Praxis – und trägt maßgeblich dazu bei, dass die Ergebnisse von KIBIZ auf kommunaler Ebene anwendbar und übertragbar werden.

KIBIZ greift auch aktuelle Entwicklungen zur Standardisierung digitaler Stadtmodelle auf. Mit der neu veröffentlichten DIN SPEC 91391 „Urbane Digitale Zwillinge“ liegt erstmals ein Leitfaden vor, wie Kommunen Daten, Modelle und Anwendungen zu ganzheitlichen digitalen Zwillingen verknüpfen können. Die Projektergeb-

nisse von KIBIZ sollen sich nahtlos in diese Architektur einfügen und den Aufbau kommunaler digitaler Zwillinge aktiv unterstützen.

Langfristig zielt KIBIZ darauf ab, einen digitalen Zwilling des deutschen Gebäudebestands zu ermöglichen. Die entstehende Datenplattform wird skalierbar, interoperabel mit kommunalen Geodateninfrastrukturen und für unterschiedliche Nutzungsgruppen – Verwaltung, Industrie und Forschung – zugänglich sein. So entsteht eine solide Grundlage für datengetriebene Anwendungen rund um Energieeffizienz, Gebäudesanierung und Stadtentwicklung.

Was heute am Beispiel der Stadt Essen erprobt wird, könnte schon bald Kommunen bundesweit dabei helfen, ihre Wärmeplanung datenbasiert, effizient und klimafreundlich zu gestalten. Damit verbindet KIBIZ technologische Innovation mit gesellschaftlicher Relevanz: Wenn Daten, KI und kommunales Know-how zusammenkommen, wird aus Forschung eine echte Wärmewende.

■ **Informationen: Disy Informationssysteme GmbH, Ludwig-Erhard-Allee 6, 76131 Karlsruhe, Deutschland; Informationen im Internet: [www.disy.net](http://www.disy.net); KIBIZ im Internet: [www.disy.net/de/forschungsprojekte/kibiz/](http://www.disy.net/de/forschungsprojekte/kibiz/)**

## Im Simultanflug mit Biomass-Satellit

### Flugzeug-Radarmessung über Gabuns Regenwäldern

Der Himmel über Gabun in Zentralafrika war in den vergangenen Wochen Schauplatz einer besonderen Allianz: Ein Forschungsflugzeug des Deutschen Zentrums für Luft- und Raum-

fahrt (DLR) erstellte Radaraufnahmen des Regenwalds – in Flugbahnen simultan zum Erdbeobachtungssatelliten Biomass der Europäischen Weltraumorganisation (ESA). Die

Messflüge der DO 228-212 D-CFFU wurden exakt auf die Überflüge des neuen Satelliten abgestimmt. Er umkreist die Erde seit April, um die globale Wald-Biomasse per Radar zu bestimmen. Die Radarmessungen aus der Luft erstellte das DLR-Team mithilfe seines speziell entwickelten Flugzeugradars F-SAR. Diese werden nun mit den Satellitenmessungen verglichen, um die Qualität der Kalibrierung und der Biomass-Mes-

sungen festzustellen. Ziel der Forschenden ist es, mit hochmoderner Radartechnologie den globalen Klimaschutz zu unterstützen.

In der ESA-Mission Biomass soll erstmals die Biomasse unserer Wälder weltweit präzise bestimmt werden. Dieses Wissen ist fundamental: Es ermöglicht die Berechnung, wie viel klimarelevantes Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) die Wälder speichern, aufnehmen und durch Abholzung freisetzen. Nur mit diesen genauen Zahlen können die Vorhersagemodelle zur globalen Erwärmung verbessert und zielgerichtete Maßnahmen gegen den Klimawandel und seine Folgen ergriffen werden.

Um eine hohe Datenqualität von Biomass sicherzustellen, muss das Radarsystem des Satelliten genauestens kalibriert und validiert werden.

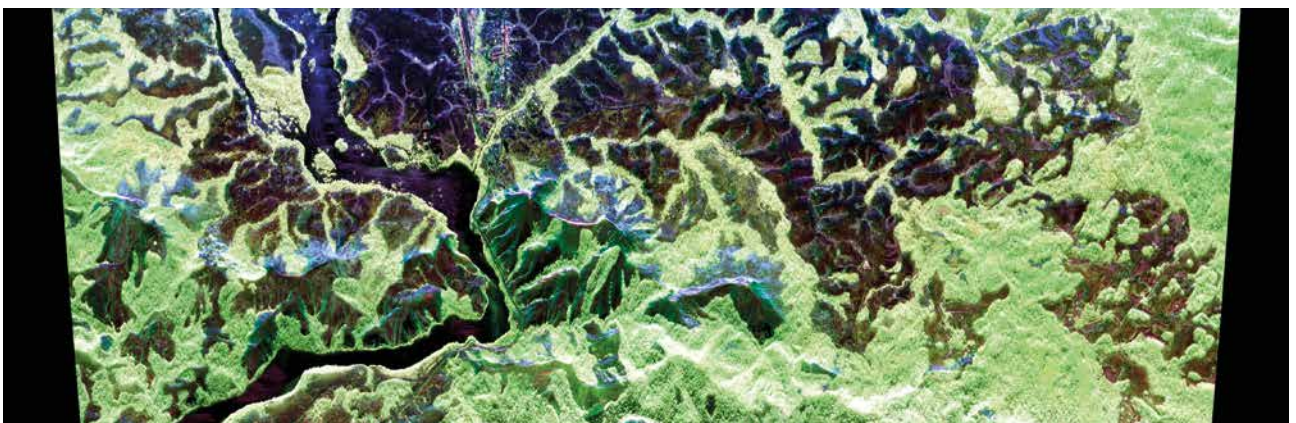
Hier kam die speziell ausgerüstete DO 228-212 D-CFFU zum Einsatz: Mit dem F-SAR-Sensor an Bord lieferte das DLR-Forschungsflugzeug Referenzmessungen, indem es kurz nach dem Satelliten über den gleichen Waldgebieten und mit der gleichen Radar-Blickrichtung Daten aufnahm. Die Vergleichsdaten ermöglichen die anschließende „Feintuning“ des Satelliten. Entsprechend wurde auch das Flugzeugradar des DLR-Instituts für Hochfrequenztechnik und Radarsysteme vorab eingestellt und überprüft. In der Nähe des DLR-Standorts Oberpfaffenhofen verfügen die Forschenden über ein eigenes Kalibrierfeld mit hochpräzise vermessenen, bis zu fünf Meter großen Radar-Reflektoren als Referenzpunkten.

Genau bestimmen lässt sich die Biomasse tropischer Regenwälder dank hochmoderner SAR-Technolo-

gie (Synthetic Aperture Radar) und der Verwendung von sehr langen Radarwellen. Biomass ist der weltweit erste Radarsatellit, der im sogenannten P-Band arbeitet, also mit einer Wellenlänge von circa 70 Zentimetern. Der Vorteil: Die Radarsignale können tief in die Vegetation bis zum Waldboden vordringen. Bisherige radarbasierte Erdbeobachtungssatelliten sind dazu nur begrenzt in der Lage, da sie üblicherweise für Wellenlängen im Bereich weniger Zentimeter ausgelegt sind. Hinzu kommt eine spezielle Aufnahmetechnik, die polarimetrische Tomographie. So liefert Biomass Informationen über alle Schichten der Waldstruktur. Die Wissenschaft wird daraus wesentliche neue Erkenntnisse über das globale Wald-Ökosystem gewinnen. Der Datensatz der kommenden Jahre ist zudem elementar, um die globale Erwärmung genau zu berechnen.



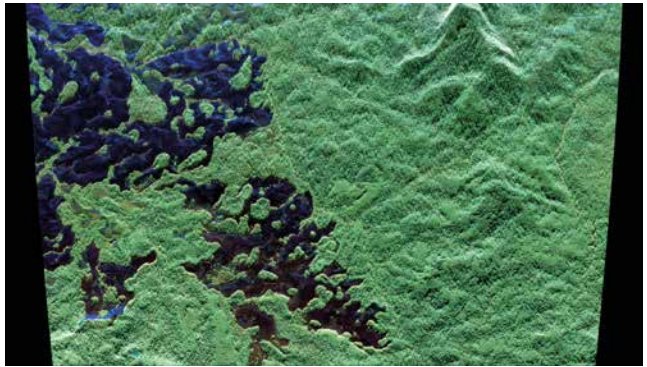
**Abb. 1:** Polarimetrisches F-SAR-Radarbild, aufgenommen im P-Band. Im November 2025 erstellte das DLR-Institut für Hochfrequenztechnik und Radarsysteme spezielle Aufnahmen der tropischen Regenwälder in Gabun. Die Daten aus der Flugmesskampagne GABONX nutzen die Forschenden, um sie mit den synchron aufgenommenen Daten des neuen europäischen Erdbeobachtungssatelliten Biomass abzugleichen – damit dessen Radarsystem korrekt eingestellt werden und zukünftig hochgenaue Daten liefern kann. Das abgebildete Messgebiet Pongara liegt in einem ausgedehnten Flussdelta und beinhaltet vor allem sehr hochwüchsige Mangroven- und Sumpfwälder. Die Gegend mit ihrer sehr reichhaltigen Fauna ist als Nationalpark ausgewiesen (DLR: CC BY-NC-ND 3.0).



**Abb. 2:** Lopé-Nationalpark, Gabun: Flugzeug-Radarbild im P-Band. Polarimetrisches F-SAR-Radarbild, aufgenommen im P-Band. Die Aufnahme zeigt den Übergang von Regenwald zu Savanne im Lopé-Nationalpark im Zentrum Gabuns. Aufgrund seiner vielgestaltigen Vegetation und Tierwelt wurde das Gebiet in die Liste des UNESCO-Weltnaturerbes aufgenommen (DLR: CC BY-NC-ND 3.0).



**Abb. 3:** Polarimetrisches F-SAR Radarbild, aufgenommen im L-Band. Das Gebiet Mondah umfasst neben Flächen unberührten Küstenregenwalds auch wachsende Siedlungsgebiete der nahen gabunischen Hauptstadt Libreville. Die Aufnahmen im L-Band dienen als Vergleich zur Vorbereitung der geplanten ESA-Mission ROSE L (DLR: CC BY-NC-ND 3.0).



**Abb. 4:** Polarimetrisches F-SAR-Radarbild eines Teils des Lopé-Nationalparks im Zentrum Gabuns. Diese Aufnahme im L-Band ergänzt Aufnahmen im P-Band des gleichen Gebiets. Vergleiche zwischen L- und P-Band erlauben detaillierte Aufschlüsse über die Waldstruktur (DLR: CC BY-NC-ND 3.0).



**Abb. 5:** GABONX: Internationale Zusammenarbeit in Gabun. Das Gruppenbild vom Media Day der GABONX-Flugmesskampagne in Libreville, Gabun zeigt Vertreterinnen und Vertreter von Ministerien, AGEOS, DLR und Klimaschutzorganisationen, des gabunischen Forschungszentrums CENAREST, der nationalen französischen Forschungsorganisation CNRS, der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation FAO der Vereinten Nationen sowie von Universitäten und Medien. Im Hintergrund ist das DLR-Forschungsflugzeug DO 228-212 D-CFFU mit dem seitlich installierten F-SAR-Radarsystem (Bildmitte, kastenförmiger Aufbau) zu sehen. Das flugzeuggetragene Radarsystem wird vom DLR-Institut für Hochfrequenztechnik und Radarsysteme zur Erprobung neuer Messverfahren auf den Anwendungsgebieten Umwelt, Verkehr und Sicherheit eingesetzt (© DLR. Alle Rechte vorbehalten).

Gabun ist zu 88 Prozent von Regenwald bedeckt und bietet ideale Bedingungen für die Forschung zur Bestimmung der Biomasse. Das DLR hatte bereits in den Jahren 2016 und 2023 mit demselben F-SAR-Sensor Messungen in Gabun durchgeführt. Mit der erneuten Vermessung der damaligen Testgebiete soll ein weiteres Ziel der Kampagne erreicht werden: Veränderungen in der Bio-

masse und Struktur der gabunischen Wälder festzustellen und zu quantifizieren.

Für die Flugmessungen wurde die Radarantenne an der Seite des DLR-Forschungsflugzeugs sowie an der Unterseite im F-SAR-Antennen-träger angebracht. Die robuste und zuverlässige DO 228-212 D-CFFU wird von der DLR-Einrichtung Flug-

experimente in Oberpfaffenhofen betrieben und ermöglicht vielseitige wissenschaftliche Einsätze – für Erdbeobachtungsmissionen wie auch den Synchronflug mit einem Satelliten. Für die Messflüge wurde das Forschungsflugzeug in Libreville stationiert. Geleitet wurde die DLR-Flugkampagne in Zusammenarbeit mit der gabunischen Raumfahrtagentur AGEOS (Agence Ga-

bonaise d'Etudes et d'Observations Spatiales) im Auftrag der Europäischen Raumfahrtorganisation ESA.

Mit dem erfolgreichen Abschluss der Flugkampagne beginnt nun die entscheidende wissenschaftliche Phase: die Prozessierung der gewonnenen Daten durch die Forschenden am DLR-Institut für Hochfrequenztechnik und Radarsysteme. Die Informationen werden anschließend mit den synchron aufgenommenen Daten des Biomass-Satelliten abgeglichen – damit dessen SAR-Radarsystem korrekt eingestellt werden und zukünftig hochgenaue Daten liefern kann.

■ **Informationen: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR); Informationen im Internet: [www.dlr.de](http://www.dlr.de)**



*Abb. 6: DLR-Forschungsflugzeug DO 228-212 D-CFFU. Das Flugzeug ist robust, zuverlässig und so modifiziert, dass es sich ideal für umfangreiche wissenschaftliche Nutzlasten eignet. Das Flugzeug dient als Mess- und Erprobungsplattform insbesondere für die Bereiche Fernerkundung, Erdbeobachtung und Verkehrsforschung sowie zur Erprobung innovativer Radarsysteme. Die beiden leistungsstarken Turboprop-Triebwerke erlauben dabei auch Einsätze auf unbefestigten Oberflächen. Betrieben wird die DO 228-212 D-CFFU von der DLR-Einrichtung Flugexperimente in Oberpfaffenhofen (DLR: CC BY-NC-ND 3.0).*

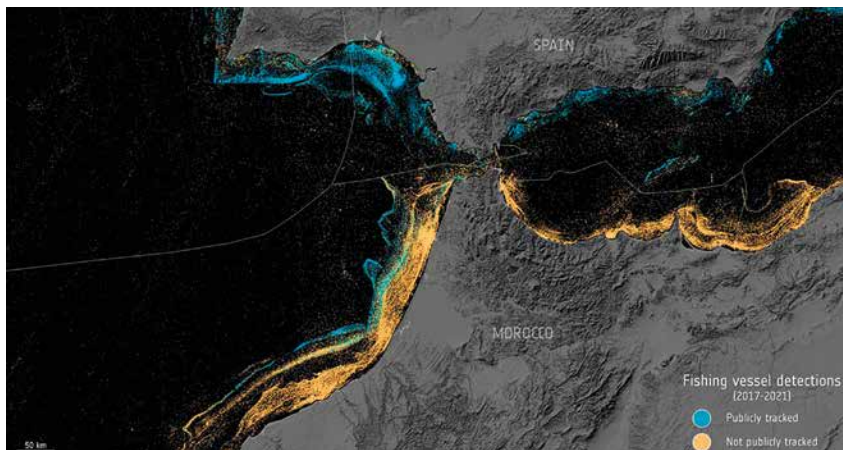
## Copernicus Sentinel-1D gestartet

### Neuzugang für das Copernicus-Erdbeobachtungsprogramm

Die Copernicus-Sentinel-1-Mission besteht aus zwei identischen Satelliten, die sich auf derselben Erdumlaufbahn befinden und alle sechs Tage die gesamte Erdoberfläche er-

fassen. Sentinel-1D ist am 4. November 2025 um 22:02 Uhr MEZ (18:02 Uhr Ortszeit) mit einer Ariane-6-2-Rakete in Kourou (Französisch-Guayana) gestartet. Er wird nach einer

überlappenden Betriebsphase den im All befindlichen Satelliten Sentinel-1A ersetzen. Zusammen mit Sentinel-1C, der 2024 gestartet ist, bildet er in Zukunft das neue Satellitenpaar. Die Deutsche Raumfahrtagentur im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) begleitet das Copernicus-Programm im Auftrag des Bundes auf europäischer Ebene und unterstützt die Nutzung in Deutschland durch konkrete Maßnahmen. Das Radarinstrument auf Sentinel-1D wurde von Airbus in Friedrichshafen gebaut.



*Abb. 1: Sentinel 1 deckt unbekannte Fischfangflotten auf. Die Karte zeigt einzelne Schiffe, die durch die Sentinel-1-Mission im Zeitraum von 2017–2021 entdeckt wurden. Blau markiert sind Schiffe, die ihre Position in Ortungssystemen bekanntgegeben haben, orange markiert sind die, die dies nicht getan haben. Die Schiffe wurden mithilfe einer KI als fischend oder nicht fischend klassifiziert. Schiffe, die nicht in öffentlichen Überwachungssystemen erfasst sind, können eine Herausforderung für den Schutz und die Verwaltung der natürlichen Ressourcen der Meere darstellen (© ESA).*

Institute des DLR in Oberpfaffenhofen unterstützen bei der Kalibrierung der Radarinstrumente. Die DLR-Satellitenstation in Neustrelitz ist Teil des Sentinel-1-Bodensegments der Europäischen Weltraumorganisation ESA und wird die Daten des Satelliten empfangen.

Copernicus ist das größte und erfolgreichste Erdbeobachtungsprogramm in Europa. Es besteht aus mehreren parallelen Missionen. Die Sentinel-1-Mission ist mit einem speziellen Radarinstrument ausgestattet (SAR – Synthetic Aperture Radar), das hochauflösende Bilder erzeugen kann. Sie werden bei Tag und Nacht unabhängig von Wolkenbedeckung aufgenommen und decken den gesamten Planeten ab. Bilder von Sentinel-1 werden für zahlreiche Anwendungs-

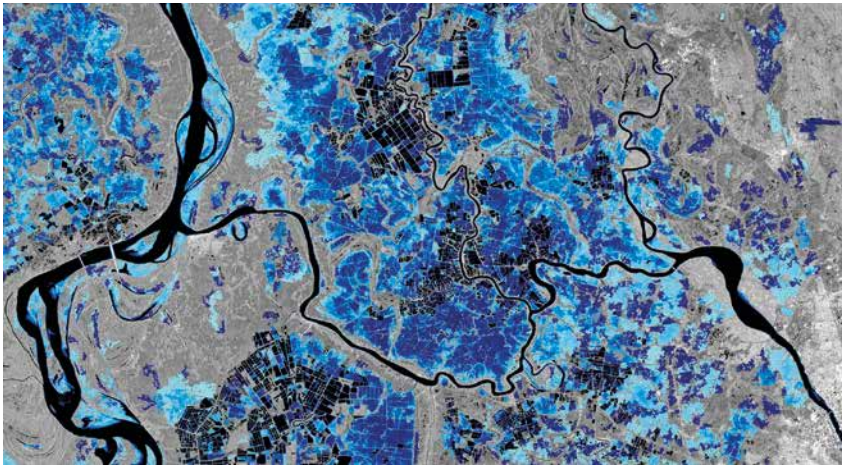
fälle bei der globalen Überwachung von Landflächen und Ozeanen benötigt. Beispiele sind die Forschung zum Klimawandel, Umweltmanagement, Katastrophenhilfe, beispielsweise bei Überflutungen, die Detektion kleiner Bewegungen der Erdoberfläche wie Hebungen, Senkungen und langsame Rutschungen sowie das Erkennen von Ölverschmutzung und Schiffen und deren Bewegungen.

So konnte kürzlich durch die Daten der Sentinel-1-Mission gezeigt werden, dass ungefähr 75 Prozent der globalen Fischfangflotten für öffentliche Ortungssysteme bisher unsichtbar waren. Nicht alle Schiffe sind gesetzlich verpflichtet, ihre Position zu übermitteln. Jedoch können Schiffe, die nicht in öffentlichen Überwachungssystemen erfasst sind, eine

Herausforderung für den Schutz und das Management der natürlichen Ressourcen der Meere oder auch für die Sicherheit auf den Meeren darstellen. Satellitendaten bieten hier, wie auch in vielen anderen Bereichen, eine große Hilfe.

An der Inbetriebnahme des Satelliten wirken zudem Teams am DLR-Standort in Oberpfaffenhofen mit.

Das DLR SAR Calibration Center am DLR-Institut für Hochfrequenztechnik und Radarsysteme ist seit 2014 die zentrale Kalibriereinrichtung für Sentinel-1. Wie schon für Sentinel-1A, -1B und -1C wird auch das Synthetic Aperture Radar (SAR) System auf Sentinel-1D nach dem Start von Oberpfaffenhofen aus kalibriert. Nach dem Check-Out des Satelliten



**Abb. 2:** Kartierung von Überschwemmungsgebieten mithilfe von Sentinel-1-Daten. Das Bild zeigt Gebiete in Myanmar, die häufig von Überschwemmungen betroffen sind. Die dunklen Flächen stellen permanente Gewässer oder Felder dar, die häufig oder immer von Wasser bedeckt sind, beispielsweise Reisfelder. Verschiedene Blautöne stehen für die Häufigkeit von Überschwemmungen, die aus dem Copernicus-Sentinel-1-Datenarchiv geschätzt wurden (hellblau: weniger häufig; dunkelblau: häufiger) (© ESA).

**Abb. 3:** Künstlerische Darstellung eines Sentinel-1-Satelliten. Copernicus Sentinel-1 ist mit einem fortschrittlichen Radar mit synthetischer Apertur ausgestattet, das in mehreren speziellen Modi arbeitet, um detaillierte Bilder für das europäische Copernicus-Programm zu liefern. Diese Daten werden für Anwendungen wie die Überwachung der Ozeane, einschließlich der Schifffahrtswege, des Meereises, von Eisbergen und Ölverschmutzung verwendet. Außerdem liefert es Daten zur Kartierung von Veränderungen der Landbedeckung, Bodenverformungen, Schelfeis und Gletschern und kann bei Katastrophen wie Überschwemmungen und zur Unterstützung humanitärer Hilfsaktionen in Krisenzeiten eingesetzt werden (© ESA/ATG medialab).





*Abb. 4: Transponder und Winkelreflektor zur Kalibrierung von Sentinel-1D. Das DLR SAR Calibration Center am DLR-Institut für Hochfrequenztechnik und Radarsysteme fungiert seit 2014 als zentrale Kalibriereinrichtung für die Sentinel-1-Mission. Transponder und Winkelreflektoren dienen als Referenzziele, gegen die die Radarsysteme kalibriert werden. Sie befinden sich verteilt über einen mehr als 100 Kilometer breiten Streifen westlich von München (DLR: CC BY-NC-ND 3.0).*

und den ersten funktionalen Tests wird das SAR-Instrument in einem minutiös geplanten Messprogramm genauestens vermessen. Dabei kommen die sehr erfolgreichen Konzepte und Verfahren von TerraSAR-X und TanDEM-X zum Einsatz, die vom Kalibrierteam des DLR-Instituts für Sentinel-1 weiterentwickelt und auch in der Genauigkeit verbessert wurden. Herzstück des SAR Calibration Center sind hochgenaue ferngesteuerte Referenzziele, so genannte Transponder und Winkelreflektoren, die verteilt über einen mehr als 100 Kilometer breiten Streifen westlich von

München als „Eichnormale“ betrieben werden.

Das DLR-Institut für Methodik der Fernerkundung im Earth Observation Center (EOC) des DLR führt die geometrische Justierung des Radar-Instrumentes mit Hilfe von Radarreflektoren am Boden durch, prüft dessen Bildqualität, bestimmt den Rauschpegel über ruhigen und damit dunkel erscheinenden Meeresoberflächen und stellt sicher, dass die gewonnenen Radaraufnahmen die sehr hohen Anforderungen für die interferometrische Auswertung

der Daten erfüllen. Dies geschieht sowohl vor der Inbetriebnahme des Satelliten im All wie auch während seiner gesamten Lebensdauer.

Das Deutsche Fernerkundungsdatenzentrum des EOC ist mit seinen Satellitenantennen in Neustrelitz Teil eines globalen Netzwerkes, das die Daten von Sentinel-1D empfängt. Diese Daten werden hier auch für die Forschung zur maritimen Sicherheit verarbeitet. Sie liefern sehr zeitnahe und genaue Informationen zu Meereis, Wellenhöhen oder Schiffsbewegungen.

■ **Informationen: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR); Informationen im Internet: [www.dlr.de](http://www.dlr.de)**

## Eine neue strategische Ausrichtung für die amtliche Vermessung in der Schweiz

Koordiniert durch das Bundesamt für Landestopografie, erhält die Schweiz eine neue strategische Ausrichtung für ihre amtliche Vermessung. Diese soll dazu beitragen, die Verlässlichkeit, Zugänglichkeit und Nutzbarkeit der amtlichen Geodaten zu verbessern und gleichzeitig neue Technologien zum Nutzen der Gesellschaft, der Wirtschaft und der Verwaltungen zu integrieren.

Die Rechtssicherheit des Grundbuchs und anderer raumbezogener Register ist für das reibungslose Funktionieren der Gesellschaft von entscheidender Bedeutung. Ein stabiles und einheitliches Katastersystem ist ein grundlegender Pfeiler der Rechtsstaatlichkeit und ein Schlüsselfaktor für die Wirtschaft. Daher spielt die amtliche Vermessung eine zentrale Rolle in einer modernen und

nachhaltigen Raumplanung. Diese basiert auf einer gesamtschweizerischen Organisation, an der Bund, Kantone, Gemeinden und die für die Aktualisierung der Daten zuständigen Stellen beteiligt sind.

Angesichts der aktuellen und zukünftigen Herausforderungen haben die Partner der amtlichen Vermessung eine neue strategische Ausrichtung bis zum Jahr 2040 definiert. Sie stellt die Nutzerinnen und Nutzer in den Mittelpunkt des Systems und zielt darauf ab, die Zuverlässigkeit, Zugänglichkeit und Nutzbarkeit der amtlichen Geodaten zu verbessern. Diese Daten sind für die

Gesellschaft unverzichtbar: Sie gewährleisten die Rechtssicherheit von Entscheidungen mit Raumbezug, schützen Eigentumsrechte über das Grundbuch und unterstützen Innovation sowie eine fundierte Planung.

Die strategische Vision sieht auch die Integration neuer Technologien vor, insbesondere künstliche Intelligenz und dreidimensionale Modellierungen. 3D-Modellierungen erlauben es beispielsweise bei Stockwerkeigentum, den zweidimensionalen Aufteilungsplan zu ersetzen. Bei Dienstbarkeiten wie Weg- oder Durchgangrechten können Höhenbeschränkungen besser berücksichtigt werden.

Diese Technologien erleichtern auch die Berücksichtigung früherer Sachverhalte, die oft entscheidend sind, um bei Streitigkeiten die Rechtslage korrekt beurteilen zu können.

Damit zielt die neue Vision darauf ab, den Wissensaustausch und die Nutzung von Daten durch alle Beteiligten – Bürgerinnen und Bürger, Expertinnen und Experten in den Bereichen Geodäsie und GIS, öffentliche Verwaltungen, Unternehmen und Forschungseinrichtungen – zu erleichtern.

In Zusammenarbeit mit den Kantonen, Gemeinden, Geometerinnen und Geometern sowie technischen

Partnern gewährleistet swisstopo die Harmonisierung der Methoden und Daten auf nationaler Ebene und schafft so eine transparentere, zeitgemässere und besser nutzbare amtliche Vermessung für die gesamte Gesellschaft.

■ **Informationen: Bundesamt für Landestopografie swisstopo, Schweiz; Informationen im Internet: [www.swisstopo.admin.ch](http://www.swisstopo.admin.ch)**

## RailHub Finder

### Zukunftsweisende Lösung für digitale Infrastrukturvisualisierung auf europäischer Ebene

Mit dem „RailHub Finder“ ist ab sofort ein neues kostenfreies Kartenmodul verfügbar, das erstmals die Möglichkeit bietet, Verkehrsknotenpunkte und Infrastrukturinformationen europaweit digital und interaktiv zu erkunden. Entwickelt mit der Unterstützung des Thüringer Ministeriums für Digitales und Infrastruktur (TMDI), ist der „RailHub Finder“ die erste Anwendung, die auf Basis des Masterportals in einem europäischen Kontext umgesetzt wurde.

Der Zugang zu transparenten und zuverlässigen Informationen über Verkehrsinfrastrukturen sei mit dem Tool auf ein neues Level gehoben worden. Der „RailHub Finder“ visualisiere relevante Daten zu Bahnhöfen, Logistikzentren und weiteren Verkehrsknotenpunkten und unterstützt Standortanalysen, Verkehrsplanungen oder logistische Optimierungen.

Insbesondere Verwaltungen, Unternehmen und Forschende würden davon profitieren, so Thüringens Digitalminister Steffen Schütz.

Das TMDI trage im Rahmen der Landesplanung dazu bei, die vielfältigen Nutzungen und Funktionen des Gesamttraums Thüringens und seiner Teilräume in Einklang zu bringen. Das neue Kartenmodul sei dabei ein wichtiger Baustein für eine nachhaltige Raumentwicklung und ein zentrales Instrument zur digitalen und physischen Vernetzung von Standorten im Sinne der Territorialen Agenda 2030, bekräftigt Innenminister Georg Maier.

Der „RailHub Finder“ überzeugt durch eine nutzungsfreundliche Oberfläche, die es ermöglicht, gezielt nach einzelnen Knotenpunkten zu suchen, detaillierte Informationen

abzurufen und Verbindungen zwischen verschiedenen Verkehrsträgern zu erkennen. Dadurch erleichtert er Entscheidungsfindungen und fördert die Vernetzung der europäischen Verkehrsinfrastruktur.

Das Thüringer Ministerium für Digitales und Infrastruktur nutzte die langjährige Erfahrung als Implementierungspartner des Masterportals – etwa im Thüringen Viewer – und brachte dieses Know-how in das Projekt ein. Die Implementierungspartnerschaft Masterportal ist ein Zusammenschluss öffentlicher Institutionen, der das primäre Ziel verfolgt, den Open Source Geoviewer Masterportal gemeinsam und souverän weiterzuentwickeln.

■ **Informationen: Freistaat Thüringen, Ministerium für Digitales und Infrastruktur, Deutschland; Informationen im Internet: [digitales-infrastruktur.thueringen.de](http://digitales-infrastruktur.thueringen.de); [Railhub Finder im Internet: www.railhubfinder.eu](http://RailhubFinder.imInternet:www.railhubfinder.eu); [Geoviewer Masterportal im Internet: www.masterportal.org](http://GeoviewerMasterportal.imInternet:www.masterportal.org)**

## PERSÖNLICHES

### Prof. Dr. Ulrich Freitag verstorben

Mit großer Trauer müssen wir mitteilen, dass unser sehr verdientes Vereinsmitglied Prof. Dr. Ulrich Freitag am 19. Dezember 2025 im Alter von 94 Jahren verstorben ist.

Ulrich Freitag war nicht nur acht Jahre lang Präsident der Deutschen Gesellschaft für Kartographie (DGfK), sondern auch unser Ehrenmitglied und Träger der Mercator-Medaille. Im Jahr 2021 verlieh ihm die International Cartographic Association (ICA) ihre höchste Auszeichnung, die Carl-Mannerfelt-Goldmedaille, für seine bedeutenden Beiträge auf dem Gebiet der Kartographie.

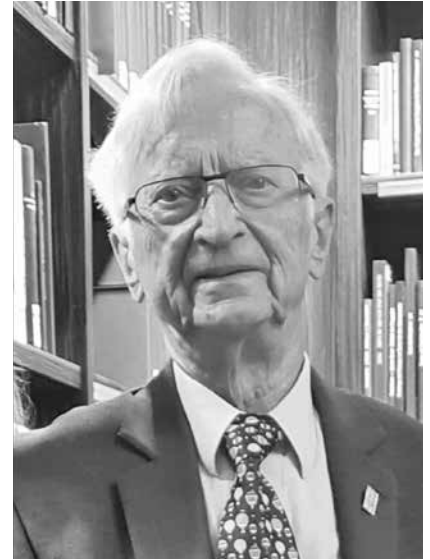
Ulrich Freitag war über viele Jahre hinweg ein prägendes Mitglied unseres Vereins und hat sich mit au-

bergewöhnlichem Engagement, großer Verlässlichkeit und tiefer Verbundenheit für unsere Gemeinschaft eingesetzt. Sein Wirken hat die DGfK nachhaltig geprägt und wird uns stets in dankbarer Erinnerung bleiben.

Wir verlieren mit Ulrich Freitag nicht nur ein langjähriges Mitglied und einen außergewöhnlichen Wissenschaftler – wir verlieren in erster Linie einen Menschen, der unseren Verein und die Kartographie-Familie mit seinen Werten und seinem Einsatz maßgeblich bereichert hat.

Unsere Gedanken sind bei seiner Familie und allen Angehörigen.

Der Vorstand der DGfK



Ulrich Freitag (1931–2025)

### Dr. phil. nat. Werner-Francisco Bär zum 90. Geburtstag

Dr. Werner-Francisco Bär feierte im Dezember 2025 seinen 90sten Geburtstag. Er hat die Sektion Hessen geprägt wie kein anderer und tut es noch immer. Die Zeitspanne seiner Amtszeit als erster Vorsitzender und seiner anschließenden aktiven Mitwirkung im Vorstand der Sektion als Ehrenvorsitzender erstreckt sich inzwischen auf mehr als 50 Jahre. Unter den hessischen Kartographinnen und Kartographen gibt es inzwischen kaum jemanden, der noch die Zeit „vor Bär“ erlebt hat!

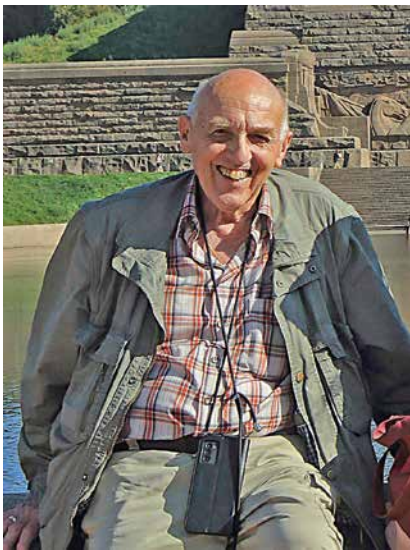
Geographisch verortet ist Werner-Francisco Bär gleichermaßen in der Region Frankfurt am Main und auf Mallorca. In Palma de Mallorca wurde er als Kind eines deutschen Vaters und einer spanischen Mutter im Jahr 1935 geboren. Kurz nach der Geburt übersiedelte die Familie nach Berlin. Zum Ende des Krieges gelangten Werner-Francisco und seine Mutter in einer abenteuerlichen Flucht über mehrere Stationen nach Palma de Mallorca. Die Schule besuchte Werner-Francisco zunächst für einige Jahre in Palma und nach der Rückkehr nach Deutschland dann in

Oberursel bei Frankfurt. Mit Mallorca bleibt er weiter eng verbunden, von dort stammt auch seine Ehefrau.

Bereits im Erdkunde- und Geschichtsunterricht in Palma de Mallorca begeisterte sich Werner-Francisco Bär für das Zeichnen von Karten. Im Anschluss an die Schulzeit vertiefte er diese Begabung durch eine Volontärzeit im Atlantik-Verlag Paul List und das Studium der Kartographie an der Staatlichen Ingenieurschule für Bauwesen zu Berlin. Nach dem erfolgreichen Abschluss zum Ingenieur für Landkartentechnik folgte von April 1958 bis März 1959 eine Tätigkeit als Ingenieur bei Prof. Dr. Eduard Imhof in Erlenbach bei Zürich. Seine weitere berufliche Qualifizierung ging für Werner-Francisco Bär weiter mit dem Hochschulstudium an der

Johann Wolfgang Goethe-Universität in Frankfurt a. M. in den Fächern Geographie (Hauptfach), Geologie und Meteorologie bis zur Promotion im Juli 1971.

Bereits während seines Studiums und der Vorbereitung auf die Promotion war Werner-Francisco Bär für die Frankfurter Universität tätig. Ab 1973 wirkte er als Akademischer Rat und später Oberrat am Institut für Physische Geographie. In der akademischen Lehre führte er Generationen von Studierenden an die Kartographie heran. Im wissenschaftlichen Bereich schloss sich für ihn über sein Interesse an historischen Karten der Kreis zu seinen spanischen Wurzeln. Im Jahr 2004 veröffentlichte er sein Buch „Das Kartenbild der Insel Mallorca vom Ende des 15. Jahrhunderts bis um 1700 – ein Vergleich aus kartographischer Sicht“ zunächst in deutscher und dann auch in katalanischer sowie in spanischer Sprache. In Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Vicenç Rosselló i Verger (Valencia) folgten in den Jahren 2016 und 2023 weitere Veröffentlichungen zu historischen Karten über Mallorca.



**Abb. 1:** Dr. Werner-Francisco Bär im September 2023 – sichtlich gut gelaunt bei bestem Exkursionswetter (Foto: K.-H. Staubach)

Werner-Francisco Bär trat kurz nach deren Gründung in die Deutsche Gesellschaft für Kartographie ein. Im Januar 1972 übernahm er den Vorsitz des Landesvereins Hessen. In seine 28-jährige Amtszeit fällt die Durchführung von zwei Kartographentagen: 1979 in Frankfurt am Main und 1990 in Marburg an der Lahn. Insbesondere die Veranstaltung in Marburg geriet zu einem denkwürdigen Ereignis. Ursprünglich als „kleiner Kartographentag“ geplant, kamen mit der deutschen Wiedervereinigung eine Vielzahl von interessierten Fachkolleginnen und -kollegen aus den neuen Ländern, und es wurden Weichen für die Einrichtung der DGfK im Osten gestellt. Die guten Beziehungen der Sektion Hessen zu Thüringen mit Werner-Francisco Bär als integrierender Person nahmen damals ihren Anfang.

Untrennbar verbunden mit Werner-Francisco Bär sind die kartographisch-geographischen Exkursionen der Sektion Hessen. Den Teilneh-

merinnen und Teilnehmern an den oft mehrtägigen Reisen zu Zielen in Deutschland und dem benachbarten Ausland wird ein breites Spektrum an Wissen zur Kartographie, zur örtlichen Kulturgeschichte und zur regionalen Geologie/Geomorphologie vermittelt. Herr Dr. Bär schöpft bei der Vorbereitung und Leitung dieser Exkursionen aus seiner Erfahrung an der Universität, wo solche Angebote an die Studierenden zum Höhepunkt der Ausbildung gehören. Bei der Sektion Hessen lernen nun auch Nicht-Geographen aus der Vermessung, Geodäsie, Geoinformatik oder Kartographie diese Art der Fortbildung kennen und lieben. Die in der Regel jährlich durchgeführten Exkursionen der Sektion haben inzwischen eine begeisterte Fangemeinde. Zur 50stigen Exkursion der Sektion Hessen im September 2023 nach Gotha und Leipzig würdigten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer den Organisator mit einer Liniengraphik mit den Extremwerten Winchester – Mallorca – Budapest –



**Abb. 2:** Anlässlich der Exkursion 2017 der Sektion Hessen nach Passau erläutern Dr. Werner-Francisco Bär (links) und PD Dr. Klaus-Martin Moldenhauer (Universität Bayreuth) den Teilnehmenden die Geologie der Umgebung. Die im Bild sichtbare Geologische Karte von Bayern 1 : 500.000 wurde dabei nicht zum ersten Mal bei einer Exkursion der Sektion Hessen verwendet (Foto: A. Illert)

Flensburg. Das nur entfernt karten-ähnliche Werk kann in den Kartographischen Nachrichten 1/2024 auf Seite A-34 betrachtet werden.

Kurz vor seinem Eintritt in den Ruhestand im Jahr 2000 gab Werner-Francisco Bär nach 28 Jahren die Leitung der Sektion ab, organisiert seitdem aber weiterhin die Exkursionen. Seine Erfahrung, sein Wissen und seine Vernetzung in der akademischen Geographie sind unersetzlich. In neuer Funktion als Ehrenvorsitzender der Sektion nimmt er bis heute an den Sitzungen des Vorstands teil

und bewegt dort weit mehr als nur die Planung und Durchführung der Exkursionen.

In den letzten Jahren hat sich das Programm der Exkursionen an das fortgeschrittene Durchschnittsalter der Sektionsmitglieder und Exkursionsteilnehmerinnen und -teilnehmer angepasst. Gegenüber der straffen Agenda einer studentischen Exkursion genießen die Altkartographinnen und -kartographen nun häufigere Pausen und geologische Attraktionen mit seniorengerechter Zuwegung. Um den Aufwand bei der

Organisation zu reduzieren, sind die Veranstaltungen inzwischen in der Regel nur noch eintägig und finden in der dazu geeigneten Entfernung von Frankfurt am Main statt.

Vierbeinige Bären haben eine Lebenserwartung von bis zu 50 Jahren. Werner-Francisco Bär ist da schon lange drüber. Die Sektion Hessen hofft, dass er und seine Gattin auf die 90 noch einige Jahre draufsatteln und wünscht dem Jubilar alles Gute!

Dr. Andreas Illert, Leiter Sektion Hessen der DGfK

## VERANSTALTUNGEN

### 100 Jahre Institut für Kartografie und Geoinformation an der ETH Zürich

Mit einem zweitägigen Symposium feierte das Institut für Kartografie und Geoinformation (IKG) der ETH Zürich Anfang September 2025 sein hundertjähriges Bestehen. 1925 von Professor Eduard Imhof gegründet, gilt das IKG als ältestes akademisches kartografisches Institut der Welt. Rund 250 Fachleute aus Wissenschaft, Verwaltung und Praxis nahmen an der Jubiläumsveranstaltung auf dem Campus Hönggerberg teil – ein Rückblick auf ein Jahrhundert Forschung und zugleich ein Blick in die Zukunft der Kartografie im Zeitalter der künstlichen Intelligenz.

Martin Raubal, Professor für Geoinformations-Engineering am Institut begrüßte die rund 250 Teilnehmenden. Im ersten Vortrag zeigte Ioannis Giannopoulos (TU Wien), wie «Geospatial Intelligence» die menschliche Navigation unterstützt. Nina Wiedemann (ETH Zürich)

erläuterte das Potenzial von Foundation Models in GeoAI-Anwendungen, und Yizi Chen präsentierte KI-Methoden zur Extraktion und Generierung von Karteninhalten. Liqiu Meng (TU München) reflektierte über die Rolle der Kartografie zwischen Wissen-

schaft, Design und Informationsvisualisierung im KI-Zeitalter.

Mit Themen wie 3D-GIS (Lisa Stähli, Esri Zürich), literarischen Karten (Barbara Piatti), kognitiver Wahrnehmung (Dan Montello, UC Santa Barbara) und Eye-Tracking (Peter Kiefer, ETH) spannte sich der Bogen über aktuelle Forschungsfelder. Negar Alinaghi (TU Wien) zeigte auf, wie Bewegungen und Entscheidungsprozesse in urbanen Räumen kartografisch erfasst werden können.

Am Abend bot das Restaurant auf dem Üetliberg die Bühne für den gesellschaftlichen Teil: Bei Apéro und Dinner erinnerte der emeritierte ETH-Professor Ernst Spiess in einer humorvollen Rede an die Geschichte des Instituts und den Gründer Eduard Imhof. Ein Quiz brachte Erstaunliches zutage: 287 Personen arbeiteten in den letzten hundert Jahren am Institut, der «Schweizerische Mittelschul-atlas» (1962) enthielt 277, der aktuelle «Atlas der Schweiz» 444 Karten.

Der zweite Symposiumstag begann mit Grussworten von ETH-Rektor Günther Dissertori, Ueli Angst (ETH



**Abb. 1: Drei Institutsprofessoren vereint:**  
V. l. n. r.: Prof. Martin Raubal, Prof. em. Ernst Spiess, Prof. Lorenz Hurni  
(Foto: P. Lehmann)



**Abb. 2: Redner während der Tagung:** (1) Prof. Günther Dissertori, Rektor der ETH Zürich, (2) Prof. Georg Gartner, TU Wien, Präsident der International Cartographic Association (ICA), (3) Dr. Barbara Piatti, Literaturwissenschaftlerin und Kulturvermittlerin, (4) Dr. Isabella di Lenardo, EPF Lausanne, (5) Prof. Liqiu Meng, TU München (Fotos: F. Baumgartner)



**Abb. 3: Teilnehmende am Symposium «100 Jahre Institut für Kartografie und Geoinformation an der ETH Zürich»** (Foto: F. Baumgartner)

Departement Bau, Umwelt und Geomatik), Urs Isenegger (swisstopo) und Mark Wigley (Schweizerische Gesellschaft für Kartografie SGK). Georg Gartner, Präsident der International Cartographic Association, ordnete in seiner Keynote die ETH in den globalen Kontext der Kartografie ein. Thomas Eichenberger beleuchtete die Geschichte und Struktur des Instituts, Andreas Neumann stellte die kommende Webversion des «Atlas der Schweiz» vor.

Weitere Beiträge kamen von Dirk Burghardt (TU Dresden) zur semantischen Analyse geozentraler Medien, Robert Weibel (Universität Zürich)



**Abb. 4: Prof. Ernst Spiess hält eine Tischrede während des Dinners auf dem Üetliberg** (Foto: S. Räber)

zur KI-basierten Generalisierung von Karten und Isabella di Lenardo (EPFL) zu datengetriebenen 3D-Stadtgeschichten. Roman Walt (ETH-Bibliothek) präsentierte neue offene Geodatenplattformen, bevor Christian Häberling, Sabine Wöhlbier und Lorenz Hurni den Stand der Arbeiten am interaktiven «Schweizer Weltatlas» erläuterten.

Alle Präsentationen, eine Fotogalerie und ein ausführlicher Bericht zum Symposium sind online verfügbar, zudem erschien eine Festschrift (siehe auch die Neuerscheinungen in diesem Heft): [karto.ethz.ch/aktuelles-veranstaltungen/veranstaltungen/archiv/symposium-100-jahre.html](http://karto.ethz.ch/aktuelles-veranstaltungen/veranstaltungen/archiv/symposium-100-jahre.html)

Lorenz Hurni, Zürich

## „Kartennutzung im Wandel der Disziplinen“ – ein besonderes Kolloquium an der Staatsbibliothek zu Berlin

Am 10. Oktober 2025 fand in den Veranstaltungsräumlichkeiten der Staatsbibliothek zu Berlin das vom Fachinformationsdienst Kartographie und Geobasisdaten (FID Karten) und der Kartensammlung der Staatsbibliothek veranstaltete Kolloquium „Kartennutzung im Wandel der Disziplinen“ statt.

In seiner Begrüßungsrede stellte Reinhard Altenhöner, Ständiger Vertreter des Generaldirektors der Bibliothek, die Bedeutung der Kartensammlung nicht nur als wichtigen Sammlungsbereich, sondern auch in ihrer Rolle als stetiger Gastgeber für Veranstaltungen der Deutschen Gesellschaft für Kartographie und der interdisziplinär-kartographischen Wissenschafts-Community – national wie international – heraus.

Im Eröffnungsvortrag schlug Alfred Lamelli den Bogen von der Sprachkartographie zum Sprachinformationssystem. Hierbei stellten die Forschungen von Johann Andreas Schmeller zu den Mundarten Bayerns und der „Sprachatlas des Deutschen Reichs“ von Georg Wenker (1880) – letzterer bereits vollständig digitalisiert – historische Ansatzpunkte für die Einführung eines digitalen Sprachrepositoriums dar. Das Projekt „Regionalsprache.de (REDE)“ dokumentiert und analysiert erstmals systematisch die regionale Sprachvariation in Deutschland zwischen Dialekt und Hochsprache. Forschende des Deutschen Sprachatlas Marburg sammeln vielfältige Sprachdaten, binden Bürgerinnen und Bürger ein und stellen die Daten auf der interaktiven Plattform [regionalsprache.de](https://regionalsprache.de) online bereit, um sprachlichen Wan-

del sichtbar, hörbar und vergleichbar zu machen. Lamelli betonte die Wichtigkeit der Staatsbibliothek zu Berlin und insbesondere der Kartenabteilung sowie ihres dem Thema eng verbundenen Leiters Wolfgang Crom, der stets die Bedeutung der Kartographie in der Sprachforschung hervorhoben und damit über Jahre zahlreiche Projekte unterstützt hat.

Im zweiten Vortrag spielten Toponymie eine zentrale Rolle. Thomas Stolz und Ingo Warnke von der Universität Bremen stellten zunächst einen Ansatz zur vergleichenden Kolonialtoponomastik vor, der zugleich einen erweiterten Überblick über Strukturen und Funktionen kolonialer Ortsbenennungen lieferte. In diesem Zusammenhang wurde auch der Begriff der Critical Toponymy situiert, der Ortsnamen als symbolische Akte gesellschaftlicher Aushandlung begreift. Darauf aufbauend wurde ein laufendes Projekt der beiden Vortragenden gemeinsam mit Wolfgang Crom vorgestellt, das sich dem Ansatz der Blue Toponomastics annähert. Es geht der Frage nach, wie ein vermeintlich „namenloser“ maritimer Raum durch Benennung verortet, kontrolliert und erzählt wird. Das Projekt untersucht auf der Basis der Kartensammlung der Staatsbibliothek die Struktur mediterraner maritimer Ortsnamen an der Küste Nordafrikas.

Den ersten Vortragsblock schloss Andreas Dix mit der Darstellung seiner Suche nach dem Krenland. Eigentlich ist das Krenland eine lokale Landschaftsbezeichnung im Regnitztal nördlich von Erlangen. Namensgebend für diese Region war der Meerrettich-(Kren-)Anbau, der im

17. Jahrhundert erstmals urkundlich erwähnt wurde. Das Krenland hat es bis in das geographische Standardwerk von Herbert Liedtke, „Namen und Abgrenzungen von Landschaften in der Bundesrepublik Deutschland“, geschafft und erscheint auch in der dritten Auflage unverändert in der daraus abgeleiteten amtlichen Karte. Ob dies noch zeitgemäß ist, diskutierte Andreas Dix – auch mit einem wohlwollenden Lokalpatriotismus – und ließ die Frage offen, ob das Krenland auch in der nächsten Überarbeitung der deutschen Landschaften wieder seinen Platz finden wird.

Diesem ersten linguistisch-toponomastisch geprägten Themenblock folgte ein stärker kartographiebezogener, in welchem Holger Scharlach von der Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit im Niedersächsischen Landesgesundheitsamt (NLGA) seinen Blick auf Dashboards und Gesundheitsdaten in der (Krisen-)Kommunikation richtete. Dabei berichtete er von Erfahrungen, die das NLGA mit der Entwicklung von Dashboard-Lösungen auf Basis der Software Tableau während und nach der Corona-Pandemie gemacht hat. Er stellte heraus, dass Dashboards eine transparente und leicht zugängliche Darstellung von Gesundheitsinformationen ermöglichen und im Zeitalter der Digitalisierung gedruckte Berichte in der Bürger- und Politikkommunikation perspektivisch weitestgehend ersetzen werden.

Im anschließenden Vortrag zeigte Jana Moser am Beispiel des internationalen, interdisziplinären Projekts DigiKAR (Digitale Kartenwerkstatt Altes Reich), dass gängige Geschichtskarten den aktuellen Forschungsstand zu frühneuzeitlichen Herrschaftsräumen häufig nur unzureichend abbilden oder ihm sogar widersprechen. Insbesondere die klare, polygonale Abgrenzung von Territorien suggeriert eine Eindeutigkeit, die anachronistische Vorstellungen frühneuzeitlicher Staatlichkeit

reproduzieren kann. Anhand zweier Fallbeispiele wurden im Projekt entwickelte alternative Visualisierungsansätze diskutiert, die den epochalen Spezifika Rechnung tragen und als heuristische Instrumente geeignet sind, auch Nichtwissen und prekäres Wissen sichtbar zu machen.

Im dritten Vortragsblock, der sich unter dem Stichwort „Infrastrukturen und Sammlungen“ zusammenfassen lässt, stellte Jochen Schiewe (Hamburg) unter dem Titel „Orientierung und Vernetzung im digitalen Dschungel: Vertrauenswürdige Kartographie durch den FID“ Ziele, Aufgaben und Angebote des Fachinformationsdienstes Kartographie und Geobasisdaten vor. Der Vortrag skizzierte den FID als zentrale Infrastruktur zur Unterstützung von Forschung und Lehre, die durch kuratierte Ressourcen, Vernetzungsangebote und nachhaltige Services Orientierung in einer zunehmend unübersichtlichen digitalen Informationslandschaft bietet. Dabei wurde deutlich, wie der FID zur Qualitätssicherung, Vertrauensbildung und besseren Auffindbarkeit kartographisch relevanter Daten und Publikationen beiträgt. Jochen Schiewe hob in diesem Zusammenhang die außerordentlichen Anstrengungen der Kartensammlung der Staatsbibliothek sowie nicht zuletzt den Enthusiasmus ihres Leiters Wolfgang Crom hervor, der die angebotenen Dienste in Fachkreisen unermüdlich vorgestellt und beworben hat.

Den Bereich Sammlung sprach Michael Recke an, Präsident des Freundeskreises für Cartographica in der Stiftung Preußischer Kulturbesitz e.V. – zu ihr zählt auch die Staatsbibliothek zu Berlin. In seinem Vortrag „Von priva-

ter Hand in öffentliche Sammlungen“ berichtete er teils anekdotenhaft über zahlreiche bedeutende private Karten- und Atlassammlungen, die in den letzten Jahrzehnten aus privater Hand in den Besitz öffentlicher Sammlungen, Museen und Bibliotheken gelangt sind und so einem breiten Publikum zugänglich gemacht werden konnten. Dabei wies er auf zahlreiche Fälle hin, in denen Wolfgang Crom – nicht nur für „seine“ Kartensammlung – bei der Erfassung und Erschließung privater Sammlungen vor deren Übergabe in öffentliches Eigentum maßgeblich beteiligt war. Gerade die Zusammenarbeit zwischen dem Freundeskreis und der Kartensammlung der Staatsbibliothek hat zahlreiche Früchte getragen, die Forschende und interessierte Laien heute unter den Linden ernten können. Mit diesem sehr persönlichen Vortrag stellte Michael Recke die Bedeutung der Person Wolfgang Crom für das kartographische Sammlungs-wesen in Deutschland nochmals heraus und beendete damit den dritten Vortragsblock.

Der Abschlussvortrag von Wolfgang Crom beschäftigte sich mit weit mehr, als der Titel „Kartographische Materialien, Rahmenbedingungen für ihre Vermehrung und ihre Nutzung“ zunächst erahnen ließ. Er war zugleich Bericht und Fazit einer lebenslangen Beschäftigung Wolfgang Croms mit der Cartographica, die ihn von der Verantwortung für eine Schulkartensammlung mit wenigen Hundert Karten als Schüler bis hin zur Leitung der größten und wichtigsten nationalen Kartensammlung mit mehr als 1,2 Millionen Karten, etwa 250.000 elektronischen Karten, rund 155.000 Ansichten, etwa 34.000 Atlanten und Hunderten von Globen geführt hat. Dabei wurde Crom nicht müde, die Bedeutung seiner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei den zahlreichen Herausforderungen – wie etwa dem Umzug der Sammlung von der Potsdamer Straße in die neuen Räumlichkeiten Unter den Linden – hervorzuheben.

Die Ankündigung von Wolfgang Croms Beitrag als Abschlussvortrag



*Wolfgang Crom berichtete von seinen Anfängen in der schulischen Kartensammlung als Ausgangspunkt für 25 erfolgreiche Jahre in der Kartensammlung der Staatsbibliothek zu Berlin, während Jochen Schiewe ihm für sein Engagement in der DGfK, u. a. als Leiter der Kommission Kartenkuratoren, dankte (Fotos: E. Losang und J. Moser).*

hatte im Rahmen dieses Kolloquiums eine doppelte Konnotation. Zum einen beschloss er ein hochinteressantes Kolloquium, das zeigte, wie bedeutend Kartensammlungen und ihre Kuratation für interdisziplinäre Forschung sind und wie vielschichtig

Kartographie gedacht werden muss. Zum anderen stellte er zugleich den öffentlichen Abschied von Wolfgang Crom in seiner Funktion an der Staatsbibliothek zu Berlin und als unermüdlicher Gastgeber für Veranstaltungen der nationalen und inter-

nationalen Kartographie dar – eine Rolle, in der er vermisst werden wird.

Eric Losang, Leibniz-Institut für Länderkunde, Leipzig

## DGfK-NACHRICHTEN

### Neue Kategorie bei den Nico-Rüpke-Kartographie-Preisen: Der Karten-Preis

Bisher verleiht die Nico-Rüpke-Stiftung Hamburg zusammen mit der DGfK jährlich Preise für die besten Aufsätze in den KN (je einen Preis für wissenschaftliche und Praxis-Beiträge), die besten Gutachtenden sowie für besondere Leistungen für die DGfK.

Um eine größere Sichtbarkeit der DGfK und des Preises zu erzielen, wird nun eine zusätzliche Kategorie eingeführt, die für einen Kartographie-Preis nur allzu logisch ist: der Karten-Preis. Der Preis wird mit 1.500 € dotiert und im Januar 2027 das erste Mal verliehen werden.

Zu diesem Preis gibt es folgende Informationen bzw. Bedingungen:

- Eingereicht werden können nur Einzelwerke (z. B. Webkarten, GIS-Applikationen, Papierkarten, Atlanten, Globen, Reliefmodelle, VR/AR-Anwendungen, künstlerische Werke – aber keine Plattform, Kartenwerk, etc.).
- Der Beitrag soll eine thematische Karte beinhalten.
- Die Teilnehmenden müssen nicht Mitglied in der DGfK sein – aber die Teilnehmenden selbst und/oder das Thema der Karte muss einen Bezug zu Deutschland haben.
- Die Karte darf maximal zwei Jahre vor Abgabeschluss erstellt worden sein.
- Die Abgabe erfolgt ausschließlich digital (PDF oder URL).

- Pro Teilnehmerin bzw. Teilnehmer sowie Institution darf maximal eine Karte eingereicht werden.

- **Abgabeschluss** ist der **15.10.2026** – Einsendungen bitte an **praesident@dgfk.net**
- Alle Einreichungen werden anlässlich der Verleihung der Nico-Rüpke-Preise im Rahmen des DGfK-Neujahrsempfanges präsentiert.
- Mit der Einreichung der Karte versichert die teilnehmende Person, über alle erforderlichen Rechte zu verfügen und überträgt dem Veranstalter unentgeltlich das nicht-exklusive, zeitlich und räumlich unbeschränkte Nutzungsrecht zur Veröffentlichung in den Organen der DGfK (z. B. in den KN, im Newsletter oder auf Social Media).
- Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.



### Bericht der Sektion Dresden

Im Zeitraum 2024/2025 organisierten wir als DGfK-Sektion Vorträge, Wanderungen und Veranstaltungen, die auf breites Interesse innerhalb und außerhalb der Sektion trafen. Dies gelang durch Onlineübertragung der Vorträge und die Zusammenar-

beit mit den Berufsverbänden der Geodäsie und Geoinformatik.

#### Exkursionen

Den Auftakt des Programmes bildeten zwei erlebnisreiche Wanderun-

gen in die sächsische Natur. Ende Oktober 2024 zeigte Benjamin Schröter den Studierenden im Masterstudiengang Cartography der TU Dresden das schöne Osterzgebirge. Auf einer Wanderung konnte die internationale Gruppe das Gebiet rund um Altenberg entdecken und untereinander ins Gespräch kommen.

Anfang November fand eine Wanderung von Mitgliedern und Freunden

der Sektion unter der Leitung von Dr. Rolf Böhm statt. Im „Vakuum der Bastei“ ging es von Hohenborkersdorf über den Steinernen Tisch, die Bastei und Rathewalde zurück zum Ausgangspunkt. Das wunderschöne Herbstwetter erlaubte tolle Aussichten kombiniert mit einigen praktischen Ausführungen von Dr. Böhm zur Datenerhebung für seine Wanderkarten.

## Vortragsprogramm

Im Dezember fanden wir uns in geselliger Runde im Hülßebau der TU Dresden zur Mitgliederversammlung und Weihnachtsfeier ein. Der Vorstand präsentierte einen Rückblick und eine Vorschau auf das Veranstaltungsprogramm sowie den Kassenbericht.

Auf die Frage nach Unterstützung bei kleinen Aufgaben des Vorstandes erklärte dankenswerterweise Beate Graichen ihre Bereitschaft, die Tradition des Geburtstagskartenverbandes wieder aufleben zu lassen, eine freundliche Geste für unsere Jubilare zum Dank für ihre oft langjährige Mitgliedschaft.



Abb. 1: Ausblick von der neuen Aussichtsplattform auf der Bastei (Foto: M. Gröbe)

Die Vortragsreihe begann im Januar 2025 mit „Einmal neuzeichnen bitte!“ von Thomas Ebert-Hatzfeld vom Sächsischen Staatsministerium für Infrastruktur und Landesentwicklung. Er stellte das behördliche Verfahren der ländlichen Neuordnung in Sachsen vor. Dabei wird neben einer Menge Karten aus dem facheigenen GIS, der Wertermittlung und der Neuzuteilung der Flurstücke auch zwischenmenschliche Kompetenz im Umgang mit den Beteiligten benötigt.

Im Februar 2024 sprach Prof. Jochen Schiewe (HCU Hamburg) mit uns über „Kritische Kartographie“ und zeigte auf, dass thematische Karten nicht objektiv sind oder sein können. So ist es insbesondere beim Umgang mit und bei der Erstellung von Choroplethenkarten wichtig, einen Blick auf die verwendete Datenklassifikation zu richten und eine geeignete Methode zu wählen.

Dr.-Ing. Reinhard Walter Mundt (GeoSN) berichtete im März 2025 von seinen Forschungsergebnissen zur Lösung der Repartitionsfrage mittels eines Berechnungsmodells. Diese bisher nicht klar beantwortete Problemstellung tritt im Kontext der Immobilienbewertung auf und beinhaltet die Verteilung der Anteile für Boden und Gebäude an einem Grundstückskaufpreis.



Abb. 2: Wanderung durch den herbstlichen Wald (Foto: M. Gröbe)

Einen Blick in die Kartographie unseres Nachbarlandes ermöglichte uns Alexander Müdespacher (ETH Zürich) mit seinem Vortrag über den Atlas der Schweiz im April 2025. Die aktuelle Desktopanwendung soll sowohl als Web-Anwendung für Internetbrowser als auch als App für mobile Geräte verfügbar gemacht werden, was einige Herausforderungen und Veränderungen mit sich bringt. Anhand des Projektes wurde der Entwicklungsprozess veranschaulicht und auch eine Evaluierung der möglichen Frameworks für das 2D- und 3D-Rendering vorgestellt.

## Fachveranstaltungen und Nachwuchsgewinnung

Am 13.1.2025 fand der Kongress „Digitale Welten“ im Rathaus Dresden statt, zu dem auch Workshops am Vortrag gehörten. Fokusthema war dieses Mal der „Digitale Zwilling Sachsen“. Das Projekt des GeoSN und seiner Partner wurde vorgestellt und die fachspezifischen Anwendungsszenarien eines solchen Geobasiszwillings wurden diskutiert. Weitere Themen waren u.a. die digitale Kartographie, Datenmanagement, Monitoring und das Projekt Sardine. Die etablierte Veranstaltung der sächsischen Berufsverbände war erneut ein Treffpunkt zum Austausch und Netzwerken zwischen den Ausstellern, Referentinnen und Referenten sowie dem Fachpublikum.

Ende Januar 2025 waren wir wieder zur Werbung um Berufsnachwuchs auf der Dresdner Messe KarriereStart unterwegs. Der Gemeinschaftsstand von HTW Dresden, TU Freiberg, GeoSN und den Berufsverbänden der Geodäsie präsentierte sich mit dem Design der neuen Kampagne „Geodäsie Sachsen“. Hier haben sich die Akteure aus Wissenschaft, Verwaltung und Forschung zusammengeschlossen, um das Berufsfeld auf einer einheitlichen Webseite ([geodaesie-sachsen.de](http://geodaesie-sachsen.de)) zu bewerben. An einem Studium oder einer Ausbildung im Geobereich Interessier-

te können dort gebündelt Informationen, Veranstaltungen und Ansprechpartner für ihren Berufsstart finden.

Während des Veranstaltungsjahres fand sich wieder der virtuelle Geostammtisch als Vernetzungsmöglichkeit der Verbände der Geoberufe (BDVI Sachsen, DVW Sachsen, DGfK Sektion Dresden und GDI Sachsen) zusammen. Themen der Onlinevorträge waren ein Klimaanpassungskonzept für den Straßenraum, die Vermessung im Katastrophenfall am

Beispiel der Dresdner Carolabrücke, mobile Geodatenerfassung und ein Bericht von der INTERGEO.

### Ausblick

Im kommenden Veranstaltungsprogramm rücken wir noch näher mit den Partnerverbänden der Geodäsie zusammen. So führen wir unsere Vortragsreihe gemeinsam an der HTW fort, um noch weitere Interessierte zu erreichen und das Netzwerken zu fördern. Die Vorträge können

weiterhin vor Ort in Dresden oder online besucht werden. Alle Informationen dazu finden Sie wie gewohnt auf unserer Webseite ([dresden.dgfk.net](https://dresden.dgfk.net)). Ein herzlicher Dank gilt allen Teilnehmenden und Mitwirkenden bei den Sektionsaktivitäten. Wir laden Sie recht herzlich zur Teilnahme an unseren Veranstaltungen ein, über die wir in unserem E-Mail-Newsletter informieren werden.

Christin Gierisch und  
Mathias Gröbe, Dresden

## Bericht der Sektion Halle-Leipzig 2023–2025

Der Bericht schließt an die in KN 4/2022, Seite A-52 ff., vorgestellten Feierlichkeiten zum 30. Jubiläum der Sektion Halle-Leipzig an. Die Schwerpunkte unseres Sektionslebens sind Vortragsveranstaltungen, Besuche verschiedenster Ämter und anderer Einrichtungen in der Region, Exkursionen und nicht zu vergessen unsere Mitgliederversammlungen, die stets zusammen mit einer der genannten Aktivitäten stattfanden.

### Vorträge

Bewährt haben sich unsere Kooperationen der Sektion mit dem DVW-Landesverband Sachsen-Anhalt beziehungsweise der Geographischen Gesellschaft zu Leipzig (GGzL). Diese Zusammenarbeit erleichtert sowohl die Vorbereitung als auch die Durchführung der Veranstaltungen. Die Kosten werden jeweils geteilt.

In diesen Kooperationen referierten in GGzL und DGfK in Leipzig im September 2023 Horst Kremers aus Berlin zum „Informationsmanagement im Katastrophenschutz“ (19.9.2024), Peter Wiegand aus Dresden zum

Thema „Das Wandern des Sachsen-Namens in frühneuzeitlichen Karten“ (3.9.2024) und am 11. Februar 2025 Liqiu Meng aus München über „HD-Mapping für autonomes Fahren – Kontroversen und Entwicklungsstand“. In Halle (Saale) begrüßten DVW und DGfK im Juni 2023 Michael Laumanns aus Berlin zum Thema „Höhlenvermessung: Zielsetzung, Methoden und ihre Bewertung“ sowie im Juni 2024 Anja Wendt aus München mit ihrem Vortrag „Die Auswirkungen des globalen Klimawandels auf die Gletscher in Deutschland und weltweit“ (siehe auch KN 3/2024 S. A-48).

Für die eigenständigen Sektions-Vortragsabende werden meist spezielle kartographische Vorträge organisiert. Auch wenn wir regelmäßig Gäste begrüßen dürfen, nehmen selten mehr als 15 Personen an unseren Sektionsabenden teil. Die konkreten Zahlen schwankten zwischen 9 und 95. Eine so umfangreiche Teilnahme lässt sich selbsterklärend nur dadurch erreichen, dass wir, bei der technischen Möglichkeit am Veranstaltungsort, die Vorträge parallel zur Präsenz auch per Video-Stream

anbieten. Gerne erinnern wir uns an die Vorträge von Boris Michel „Kritische Kartographie“ (26.4.2023), Martin Jeske „Ein Imperium wird vermessen: vom Forschungsprojekt zur Monographie“ (8.11.2023), Heinz Peter Brogiato „Die Karriere der Schulwandkarte. Vom Anschauungsmaterial zum Staubfänger“ (21.3.2024), Wolfgang Crom und Cornelia Koch „Der Fachinformationsdienst Kartographie und Geodaten (FID Karten): neue Services für die Kartographie“ (13.11.2024), Thomas Michael und Erik Braune „Diercke digital: Neuentwicklung eines Schulatlas für das 21. Jahrhundert“ (21.5.2025), Jakob Knapp und Hans Dieter Knapp „Caspar David Friedrichs Reisen auf der Insel Rügen – Konzeption und Umsetzung der Gegenüberstellung von Karten und Zeichnungen in einer graphic novel“ (11.9.2025) und Manfred Müller „Die Reisewege der Digidags – ein kartographischer Werkstattbericht“ (23.10.2025).

### Besuchte Einrichtungen in der Region:

Im Berichtszeitraum waren wir bei sechs Institutionen zu Gast und ließen uns in einem fachlich breiten Spektrum erläutern, wie vor Ort mehr oder weniger intensiv mit kartographischen Produkten gearbeitet wird oder diese selbst herge-

stellt werden. Wir hatten Führungen durch das Archiv im Leibniz-Institut für Länderkunde (21.4.2023) und das Schulmuseum in Leipzig (7.12.2023) sowie einen Fachbesuch im Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (25.1.2024). In den Franckeschen Stiftungen schauten wir uns die Ausstellung „Total Real. Die Entdeckung der Anschaulichkeit“ an (27.11.2024). Im Januar 2025 wurde uns im Amt für Geoinformation und Bodenordnung der digitale Zwilling der Stadt Leipzig erläutert. Weitere Führungen genossen wir durch die Geologisch-Paläontologische Sammlung der Universität Leipzig (30.4.2025) sowie im Dezember 2025 durch das Stadtarchiv der Stadt Leipzig.

## Exkursionen

In guter Erinnerung sind die Tagesexkursionen, die die Sektionen Bayern, Dresden, Halle-Leipzig und Thüringen gemeinsam durchführen. In der hier dargelegten Zeitspanne trafen wir uns 2023 in Dresden (vgl. KN 4/2023 S. A-44), 2024 in Halle (Saale) und 2025 in Weimar. Alle Teilnehmenden waren von den Vorbereitungen und zielgenau ausgewählten Programmpunkten begeistert und freuen sich auf die Fortsetzung dieser kleinen Tradition auch im Jahr 2026. Im September 2025 trafen sich einige Mitglieder und

Gäste der Sektionen Berlin-Brandenburg und Halle-Leipzig zu einer Bauhausexkursion in Dessau.

An dieser Stelle soll allen Personen, die uns bei der Durchführung unserer Veranstaltungen geholfen haben, sei es durch einen Vortrag, die Organisation in der besuchten Einrichtung und durch alle anderen Aktivitäten, herzlich gedankt werden. Ohne dieses ehrenamtliche Engagement wäre das Vereinsleben nicht denkbar und es würde etwas fehlen.

## AZUBI-Wettbewerb

Seit Jahren diskutieren wir, wie die Sichtbarkeit der DGfK auch in der Region Halle, Leipzig, Torgau bis nach Magdeburg erhöht werden kann. Ergebnis vieler Überlegungen ist ein Wettbewerb für die beste Karte in einer Abschlussarbeit von Auszubildenden der Richtungen Geomatik und Vermessungstechnik im „Einzugsbereich“ unserer Sektion. Im Januar 2025 wurde eine Ausschreibung entworfen, die nach bestem Wissen an Stellen mit einer Lehrlingsausbildung verteilt wurde. Im ersten Jahr war die Anzahl der eingereichten kartographischen Produkte noch überschaubar. Das schmälert aber nicht die Qualität der Karte „Tierheim und Tierschutzvereine in Sach-

sen-Anhalt“ der Gewinnerin Henriette Moy. Die Prämierung einschließlich der Übergabe des ausgelobten Preisgeldes erfolgte bei der Feierstunde zur Zeugnisübergabe der Auszubildenden des Landes Sachsen-Anhalt im August 2025 in Magdeburg. Zurzeit aktualisieren und modernisieren wir die Ausschreibung für den Wettbewerb 2026 und hoffen dabei, dass sich die Anzahl der Einreichungen auch oder speziell aus dem westsächsischen Raum erhöhen wird, so dass die Jury aus drei Mitgliedern der Sektion wieder vor eine knifflige Entscheidung gestellt werden wird.

Neben dieser Wettbewerbs-Aktivität hat die Sektionsleitung für das erste Halbjahr 2026 einige Vorträge vorbereitet, die im Mitteilungsblatt der Sektion Halle-Leipzig nachzulesen sind, das auf unserer Homepage zu finden ist und gerne als Datei heruntergeladen werden kann. In unserem nächsten KN-Beitrag kann dann hoffentlich über eine gelungene Wahl einer neuen Sektionsleitung berichtet werden.

Im Namen und unter Mitwirkung der gesamten Sektionsleitung Thomas Chudy im Dezember 2025



Abb. 1: Teilnehmerinnen und Teilnehmer an der Exkursion nach Dessau (Foto: O. Chudy)



Abb. 2: feierliche Übergabe des Preises der Sektion Halle-Leipzig an Frau H. Moy durch den Sektionsleiter Dr. Thomas Chudy (Foto: Landesamt für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt)

## Langjährige DGfK-Mitgliedschaft

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

### Januar–März 2026

#### Mitglied seit 70 Jahren:

- Peter Huber, Ettlingen
- Dipl.-Ing. (FH) Gerhard Uhlmann, Berlin

#### ■ Mitglied seit 60 Jahren:

- Prof. Dr. Joachim Neumann, Wachtberg

#### ■ Mitglied seit 50 Jahren:

- Gerhard Dotzauer, Kissing
- Universität Hannover

#### ■ Mitglied seit 40 Jahren:

- Dipl.-Ing. (FH) Andreas Gartner, Rheinstetten

#### ■ Mitglied seit 30 Jahren:

- Dipl.-Ing. Sabine Afflerbach-Thom, Dreieich

- Dipl.-Ing. Thomas Gernhardt, Potsdam
- Dr. Danielle Hoja, Gilching
- Dipl.-Phys. Wolfgang Hoppe, Leipzig
- Dipl.-Ing. Katrin Kranz, Pirna-Graupa
- Dipl.-Ing. Steffen Schalk, Berlin
- Dipl.-Geogr. Bettina Tari-Kirsch, Dortmund

#### ■ Mitglied seit 25 Jahren:

- Prof. Dr. habil. Matthias Möller, Kirchzarten
- Romana Schwarz, Leipzig

#### ■ Mitglied seit 10 Jahren:

- Stadt Wilhelmshaven

## Geburtstage April–Juni 2026

- Dipl.-Ing. (FH) Matthias Grün, Freudenstadt, 65 Jahre am 3.4.
- Dipl.-Ing. Holger Scheerschmidt, Berlin, 65 Jahre am 7.4.
- Dr. Karl-Joachim Mahncke, Lohmar, 95 Jahre am 9.4.
- Prof. Dr.-Ing. Dietmar Grünreich, Ronnenberg, 80 Jahre am 10.4.
- Dipl.-Ing. Achim Hoppe, Leipzig, 90 Jahre am 19.4.
- Dipl.-Ing. (FH) Karin Ziegelitz, Wachtendonk, 60 Jahre am 20.4.
- Univ.-Prof. Dr. Hartmut Asche, Kleinmachnow, 75 Jahre am 5.5.
- Dipl.-Ing. Manfred Oster, Sankt-Augustin, 80 Jahre am 15.5.
- Dr. Dennis Edler, Bochum, 40 Jahre am 7.6.
- Dipl.-Ing. (FH) Klaus-Peter Lawall, Unterensingen, 65 Jahre am 8.6.
- Prof. Dr. Doris Dransch, Berlin, 65 Jahre am 9.6.
- Dipl.-Geogr. Bernd Goecke, Biebertal – Rodheim-Bieber, 75 Jahre am 10.6.
- Dipl.-Ing. (FH) Christoph Otte, Stuttgart, 85 Jahre am 10.6.
- Prof. Dr. Gertrud Schaab, Karlsruhe, 60 Jahre am 17.6.
- Dipl.-Geogr. Curt Hoffmann, Dresden, 94 Jahre am 19.6.

## Wir gedenken unserer verstorbenen DGfK-Mitglieder

Seit Oktober 2025 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) Dieter Meinhardt, Ostfildern, 86 Jahre, verstorben im Oktober 2025

- Dipl.-Ing. (FH) Kurt Kirchhöfer, Oberursel, 96 Jahre, verstorben im November 2025
- Prof. Dr. Ulrich Freitag, Berlin, 94 Jahre, verstorben im Dezember 2025

Mitglieder, die in dieser Rubrik genannt werden möchten, können das benötigte Formular unter [www.dgfk.net/datenschutz](http://www.dgfk.net/datenschutz) finden.

i



DGfK



## Impressum

Herausgeber:  
Deutsche Gesellschaft für Kartographie (DGfK)  
Postfach 11 14  
01686 Weinböhla

Redaktion:  
Dr. Jana Moser, Leipzig, kn-praxis@dgfk.net

Korrektorat:  
Gitta Hild, Dresden

Gestaltung und Layout:  
Beate Reußner, Berlin & Claudia Wallisch, Radeburg,  
mopanepool.de

Druck:  
Springer-Verlag

Redaktionelle Mitarbeit:

- Frank Dickmann (Rezensionen, Neuerscheinungen, Nachrichten aus Hochschulen): frank.dickmann@rub.de
- Güren Tan Dinga (Informationen aus Kommissionen): sprecher-kommissionen@dgfk.net
- Dennis Edler (Editor KN-Journal of Cartography and Geographic Information): hauptschriftleiter@dgfk.net
- Andreas Gollenstede (Geoinformation aktuell): kn@kartographie.net
- Mathias Gröbe (Sektionsberichte, Berichte aus ÖKK und SGK): sprecher-sektionen@dgfk.net
- Steffen Hild (Informationen zu Mitgliedern und Veranstaltungen): Sekretar@dgfk.net

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

**Titelbild:** Das Titelbild zeigt die Ergebnisse einer automatischen Detektion von Waldgebieten auf dem Sächsischen Meilenblatt, Blatt Dresden. Für weitere Informationen dazu siehe im Beitrag „Historische Karten für ein nachhaltiges Ökosystem“ ab Seite 5 in diesem Heft.“

### 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/>).



# AKTUELLES

## Veranstungskalender

<b>20. Internationale Atlastage</b>	<b>23.–26.04.2026</b>	Straßburg, Frankreich	Thema „Der obere Rheingraben im Kartenbild“ <a href="https://atlastage.net">https://atlastage.net</a> 
<b>74. Deutscher Kartographie Kongress (DKK) 2026</b> 	<b>27.–29.05.2026</b>	Dresden	<a href="https://dkk.dgfk.net">https://dkk.dgfk.net</a> 
<b>31st International Conference on the History of Cartography (ICHC)</b>	<b>7.–11.07.2026</b>	Prague, Czech Republic	<a href="https://ichc2026.org">https://ichc2026.org</a> 
<b>EuroCarto 2026</b> 	<b>9.–11.09.2026</b>	Brno, Czech Republic	<a href="https://eurocarto2026.org">https://eurocarto2026.org</a> 
<b>CartoCafé</b> 	Das CartoCafé findet <b>immer am ersten Donnerstag eines Monats</b> für ca. 1 bis 1,5 Stunden statt. Neben einem Fachvortrag bietet es immer die Möglichkeit zum Gespräch im virtuellen Café-Raum.	<a href="https://dgfk.net/cartocafe">https://dgfk.net/cartocafe</a> 	
<b>CartoHack</b> 	Der CartoHack findet <b>am dritten Donnerstag jeden zweiten Monats</b> im Wechsel mit CartoEdu virtuell statt und fokussiert praktische Tutorials, Demos und Anwendungsbeispiele. Wir freuen uns jederzeit über Einreichungen von Vortragsvorschlägen.	<a href="https://dgfk.net/cartohack-cartoedu">https://dgfk.net/cartohack-cartoedu</a> 	
<b>CartoEdu</b> 	Das CartoEdu findet <b>am dritten Donnerstag jeden zweiten Monats</b> im Wechsel mit dem CartoHack virtuell statt und richtet sich vorwiegend an Studierende und Auszubildende in Geofachrichtungen sowie an Lehrende.	<a href="https://dgfk.net/cartohack-cartoedu">https://dgfk.net/cartohack-cartoedu</a> 	

