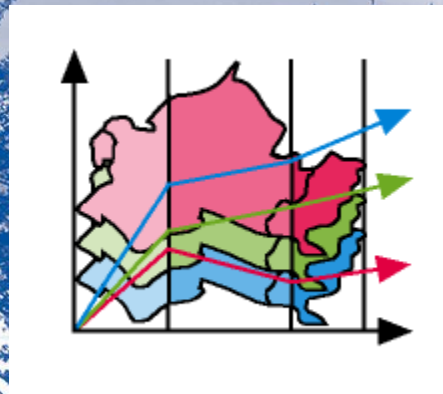


VKLandLab

—

Kulturlandschaftsforschung in der Internet-GIS-Umgebung von kvwmap



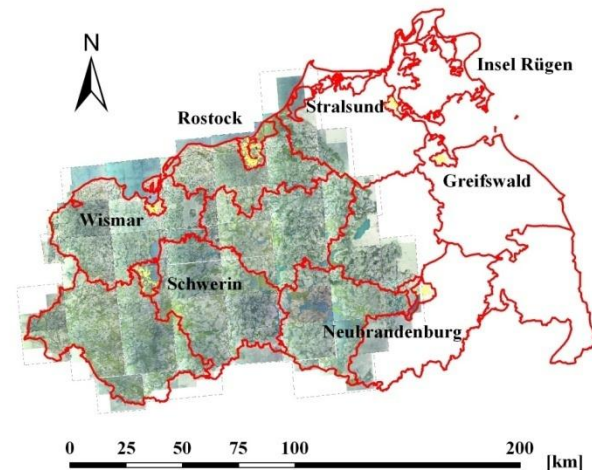
Prof. Dr.-Ing. Ralf Bill

Universität Rostock

Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät

Professur für Geodäsie und Geoinformatik

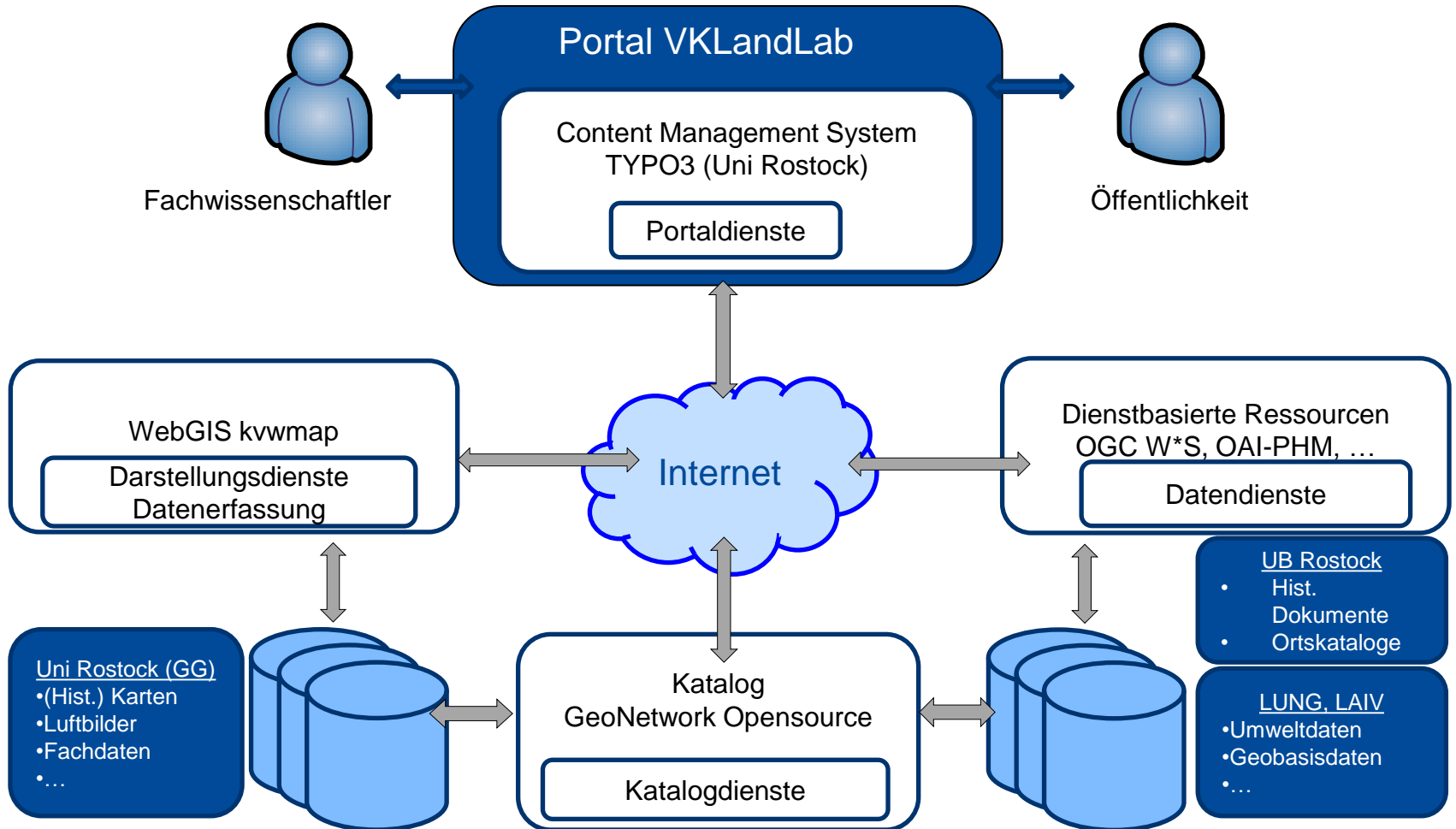
- Virtuelles Kulturlandschaftslaboratorium (VKLandLab)
- Von Wiebeking zu ATKIS – Geodatengrundlagen
- Anwendungen in Forschung und Lehre



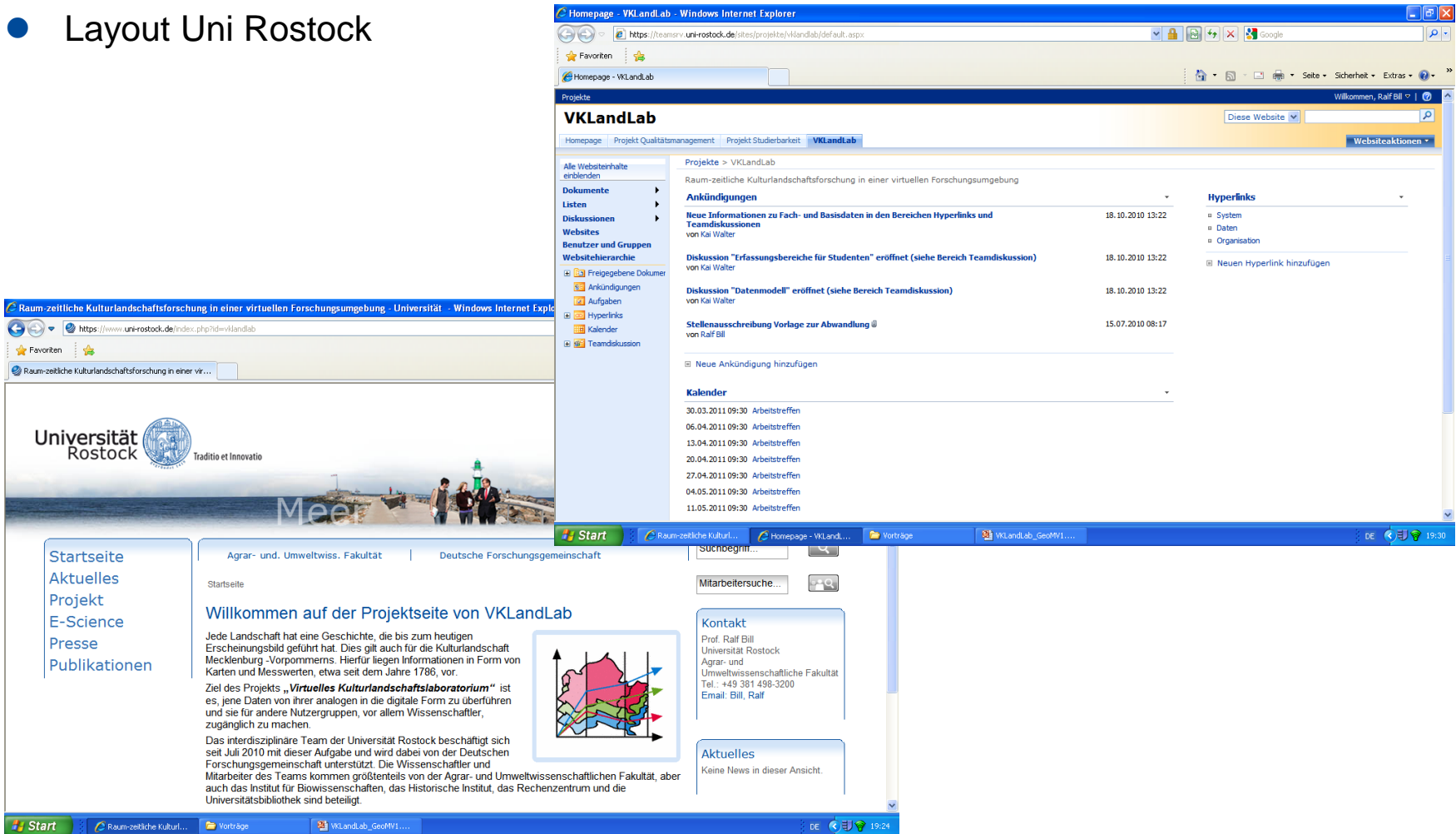


Virtuelles Kulturlandschaftslaboratorium (VKLandLab)

- Aufbau einer virtuellen Forschungsumgebung für die interdisziplinäre Kulturlandschaftsforschung.
- Integration verschiedenster bereits bewährter Komponenten datenbezogener Infrastrukturen wie InternetGIS, Datenbanken, Primärdatenrepositorien, Authentifizierungsstrukturen.
- Erweiterung um kollaborative Elemente wie z.B. Wikis, Blogs, Projektmanagement, Content Management, Data-Tagging usw.
- Betrachtung des Mecklenburgischen Raum über gut 230 Jahre.
- Ausgehend von georeferenzierten Altkarten ab 1786 über moderne Luft- und Satellitenbilddaten der letzten gut 30 Jahre bis hin zu aktuellen Geoinformationen sollen somit raum-zeitliche Forschungsfragen auf unterschiedlichen Skalenebenen in Raum (regional 1:200.000 bis lokal 1:25.000) und Zeit (250 Jahre in 3 Zeitschnitten, die letzten 30 Jahre ebenfalls in 3 Zeitschnitten und aktuelle Daten) bearbeitet werden.
- Unterstützung der interdisziplinären Zusammenarbeit von Fachwissenschaftlern am Standort Rostock und perspektivisch auch darüber hinaus.
- Im Vordergrund steht der Aufbau einer datenbezogenen Infrastruktur und einer Arbeitsplattform, die es Fachwissenschaftlern ermöglicht, sich auf die fachliche Arbeit zu konzentrieren. => Beitrag zur e-Science.



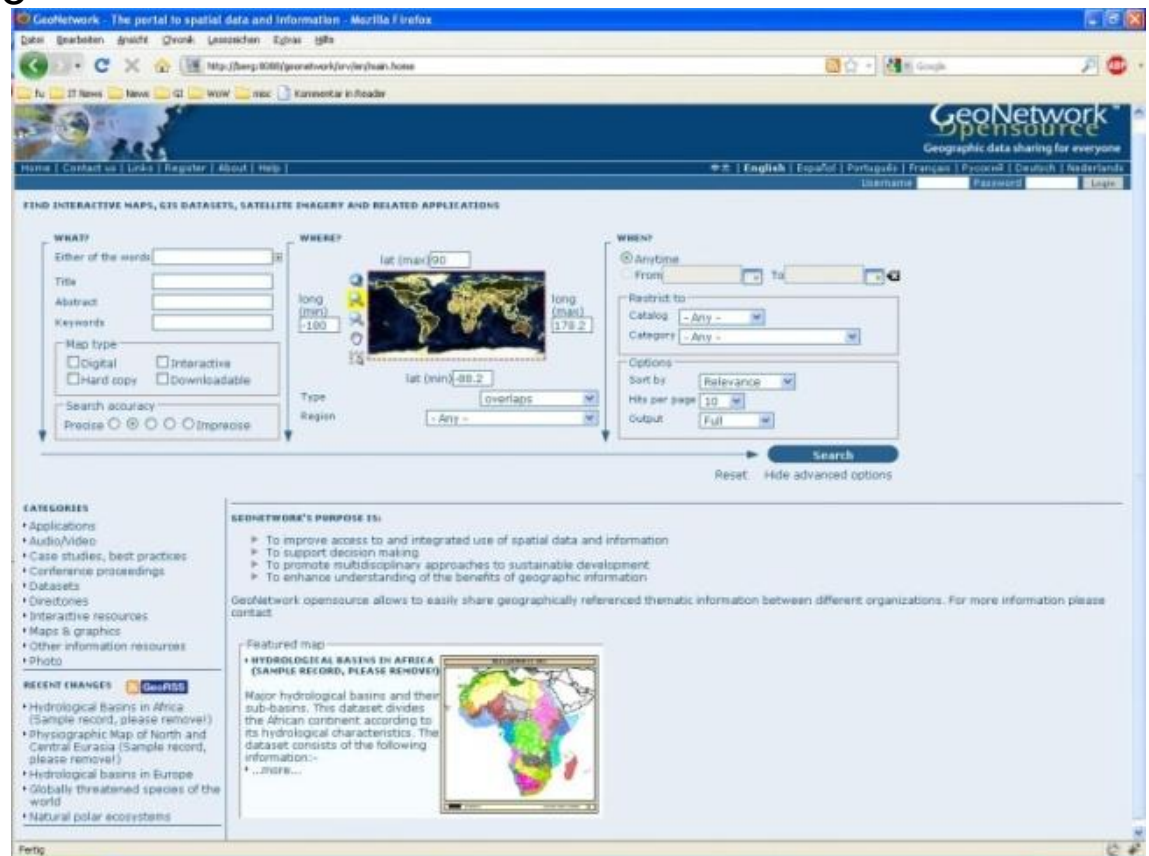
- Content Management System TYPO3
- Kollaborationsumgebung
- Layout Uni Rostock



<https://www.uni-rostock.de/index.php?id=vklandlab>

- OpenSource WebGIS-Framework kvwmap zur Erfassung, Verarbeitung, Analyse und Präsentation von Geoinformationen
- Daten- u. Darstellungsdienste
- Basis UMN-MapServer
- PostgreSQL-Datenbank

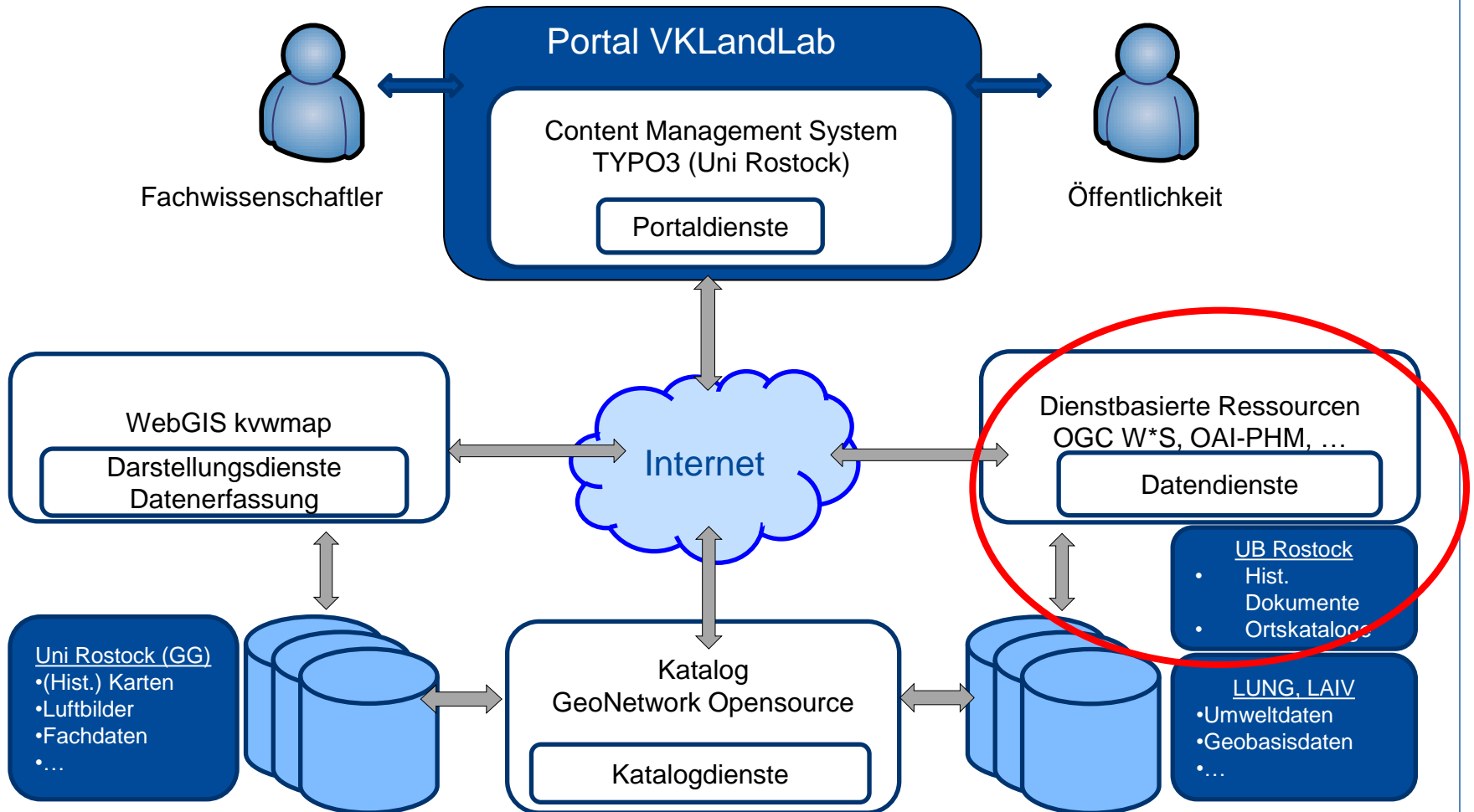
- Katalogdienste: Auffinden von räumlichen Daten aufgrund von recherchierbaren Parametern zur Datenthematik, -herkunft und -beschaffenheit.
- zentrales Metainformationsverzeichnis nach ISO 19115/19139
- GeoNetwork OpenSource



The screenshot shows the GeoNetwork OpenSource web interface. The browser title is "GeoNetwork - The portal to spatial data and information - Mozilla Firefox". The URL is "http://berg.0080/geoNetwork/uv/uv/uv/home". The page features a search interface with the following sections:

- WHAT?:** Fields for "Title", "Abstract", and "Keywords". A "Map type" section includes checkboxes for "Digital", "Interactive", "Hard copy", and "Downloadable". A "Search accuracy" section has radio buttons for "Precise", "Medium", and "Imprecise".
- WHERE?:** A world map with coordinate input fields for "lat (max) 90", "long (min) -180", "lat (min) -88.2", and "long (max) 178.2". A "Type" dropdown is set to "Region".
- WHEN?:** A date range selector with "From" and "To" fields. A "Restrict to" section includes dropdowns for "Catalog" and "Category", both set to "Any". An "Options" section includes "Sort by" (set to "Relevance"), "Hits per page" (set to "10"), and "Output" (set to "Full").

Below the search interface, there are sections for "CATEGORIES" (listing Applications, Audio/video, Case studies, etc.), "RECENT CHANGES" (with a "GeoRSS" icon), and "FEATURED MAP". The featured map is titled "HYDROLOGICAL BASINS IN AFRICA (SAMPLE RECORD, PLEASE REMOVE)" and includes a small map of Africa with colored regions. The text below the map describes the dataset's purpose and characteristics.



1. (klassische historische Ortsverzeichnisse: Ortsbiographien/-geschichten)
2. (ältere gedruckte Ortsverzeichnisse für Mecklenburg: seit zweiter Hälfte 19. Jh. in dichter Folge)
3. aktueller Zeitschnitt (explizit oder implizit)
 1. Geographische Namen Deutschlands (GN-DE)
 2. Verzeichnis der Ortschaften Mecklenburg-Vorpommern (VzO-M-V),
 3. GONet Names Server (GNS)
 4. The Getty Thesaurus of Geographic Names
 5. Geonames
 6. OpenGeoDB
4. historischer Zeitschnitt oder kombiniert („Zeitraumschnitt“): auf Grundlage älterer Ortsverzeichnisse
 1. genealogisches Umfeld: MFP Ortsdatenbank, eMecklenburg, Mecklenburg Gazetteer & 1819 Census Guide
 2. Prof. Papay: räumliche Visualisierung (GIS) der Volkszählungsdaten 1819 und 1867, Grundlage: Liste aller Gemeinden und Orte Mecklenburg-Schwerins (einzelne Staatskalender, Güterverzeichnis, VZ ca. 1800-1867)

● Beispiel: Aufsatz im OPAC der Landesbibliographie

```

001A $00033:27-03-02
002@ $0Asu
003@ $0345075137
010@ $ager
011@ $a1861
021A $aElengerippe von Ankershagen
    $hG.C.F. Lisch
027D $aJahrbücher des Vereins für Mecklen-
    burgische Geschichte und Altertumskunde
028A $dGeorg Christian Friedrich
031A $d26$j1861$h301-302
144Z $9232456410 $8Ankershagen
145Z $9231136773 $812.3. Orte
    
```

● **Grundlage drei digital vorliegende Verzeichnisse:**

- *aktueller, amtlicher Datensatz:*

Verzeichnis der Ortschaften Mecklenburg-Vorpommern (VzO M-V)
Landesamt für innere Verwaltung MV - Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen; Stand 22.3.2011
ca. 5700 Namen von Ortsteilen und Wohnplätzen in 808 Gemeinden

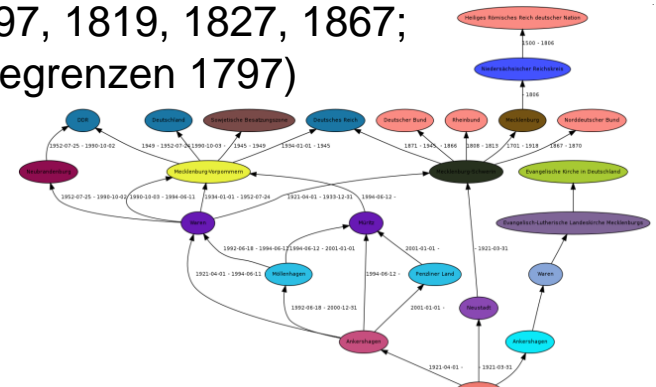
- *historischer Datensatz:*

Gemeindeverzeichnis des
„GIS zur Mecklenburg-Schweriner Volkszählung von 1867
(und vergleichend 1819)“

ca. 2900 Ortsnamen aus mehreren Quellen 1797, 1819, 1827, 1867;
zugeordnet zu ca. 2100 Gemeinden (Gemeindegrenzen 1797)

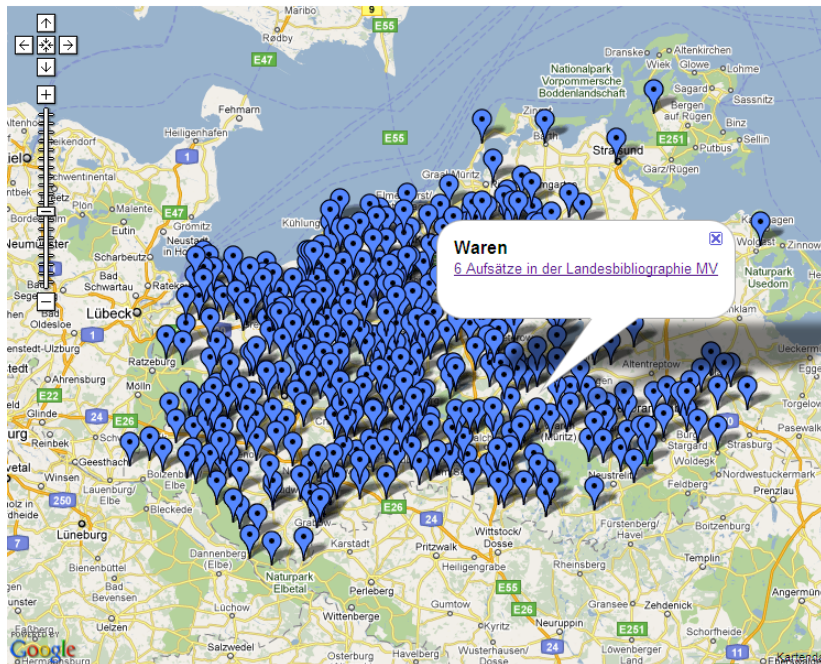
- *community-basierter Datensatz:*

Genealogisches Ortsverzeichnis (GOV)
des Vereins für Computergenealogie
7150 Ortsobjekte (mit 7454 Namen)



- **Referenzdatensatz mit ca. 8000 Ortsnamen bzw. Ortslagen und dazugehörige Geokoordinaten**

● Visualisierung z.B. mit
GoogleMaps



● Metadaten und Zugriff in UB

	↑ Jahrbuch für Altertumskunde, Band 26, 1861
Autor:	Lisch, Georg Christian Friedrich
Titel:	Elengerippe von Ankershagen
erschienen in:	Jahrbücher des Vereins für Mecklenburgische Geschichte und Altertumskunde, Bd. 26 (1861), S. 301-302
Jahr der Veröffentlichung:	1861
	DFGviewer Digitalisate anzeigen
Schlagworte:	[g] Ankershagen [g] Ankershagen / [z] Vor- und Frühgeschichte / [s] Funde
geografische Schlagworte:	
DDC Klassifikation:	943 Geschichte Mitteleuropas; Deutschlands
Systematik der Landesbibliographie MV:	5.4.4. Archäologische Funde 12.3. Orte
Einrichtung:	Landesbibliothek Mecklenburg-Vorpommern
Typ:	Aufsatz/Artikel
Format:	Text
eingestellt / geändert am:	01. Juni 2004 / 31. Januar 2011
Link auf diese Seite:	http://localhost:8080/mvdok/resolve/id/mvdok_document_0000001854

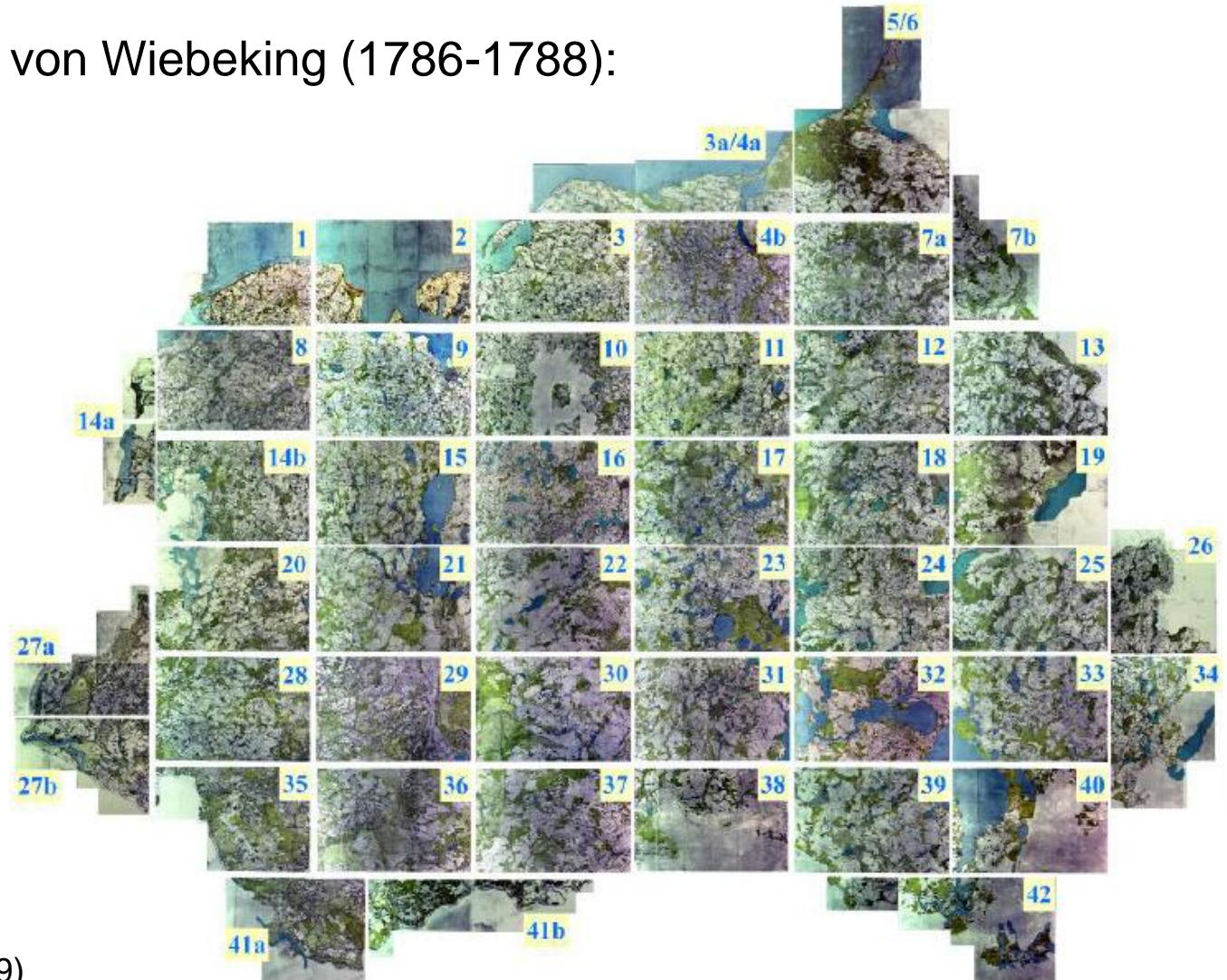


Von Wiebeking zu ATKIS – Geodatengrundlagen

Kartenwerk	Kartiergebiet	analog	digital
Königlich Preußische Landes- Aufnahme 1:25 000 (1877-1889) - Messtischblattaufnahme -	Mecklenburg Vorpommern		
Preußische Urmesstischblätter 1:25 000 (1827-1837)	Vorpommern		
Schmettau'sche Karte ca. 1:50 000 (1788)	Mecklenburg		
Wiebeking'sche Karte 1:24 000 (Original) bzw. 1:25 000 (1786)	Mecklenburg		
Flurkarten der Direktorialvermessung 1:3840 (1765-1780)	Mecklenburg		
Matrikelkarten der schwedischen Landesaufnahme ca. 1:8 000 (1692-1698)	Vorpommern		

- Carl Friedrich von Wiebeking (1786-1788):

- 1:24.000
- 48 Blatt



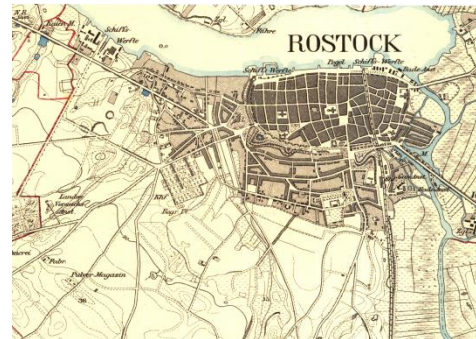
Quelle: L. Kreßner (2009)

2. Schritt der Georeferenzierung (über Passpunkte)

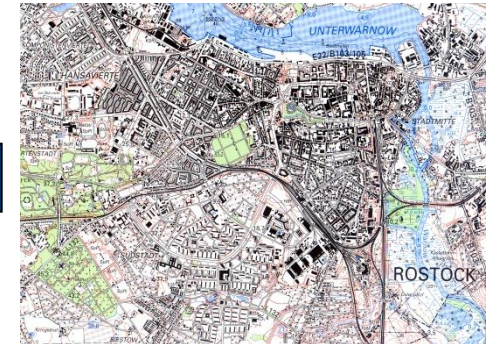
1. Schritt der Georeferenzierung (über Eckkoordinaten)



Wiebeking 1:24000
Schmettau 1:50000
3. Zeitebene
(1786/1788)

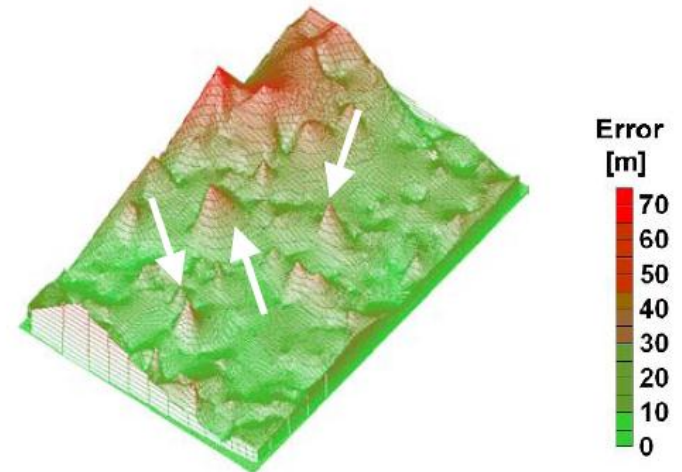
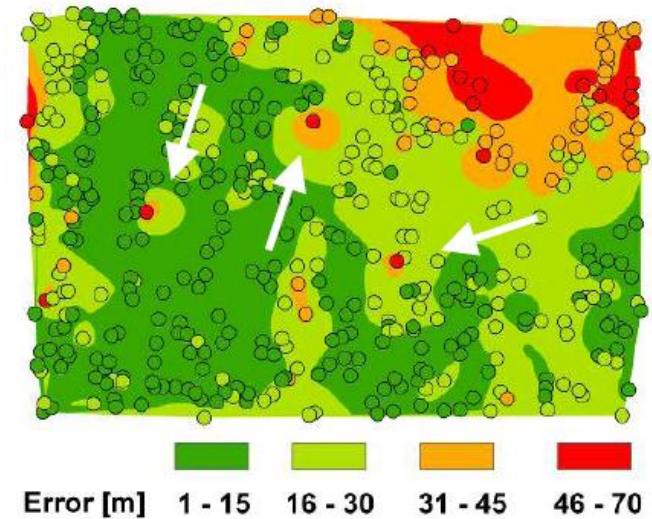


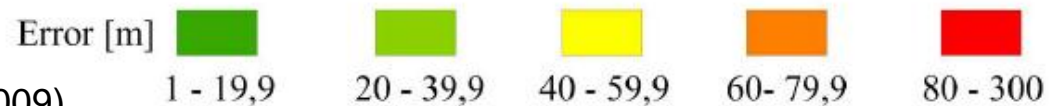
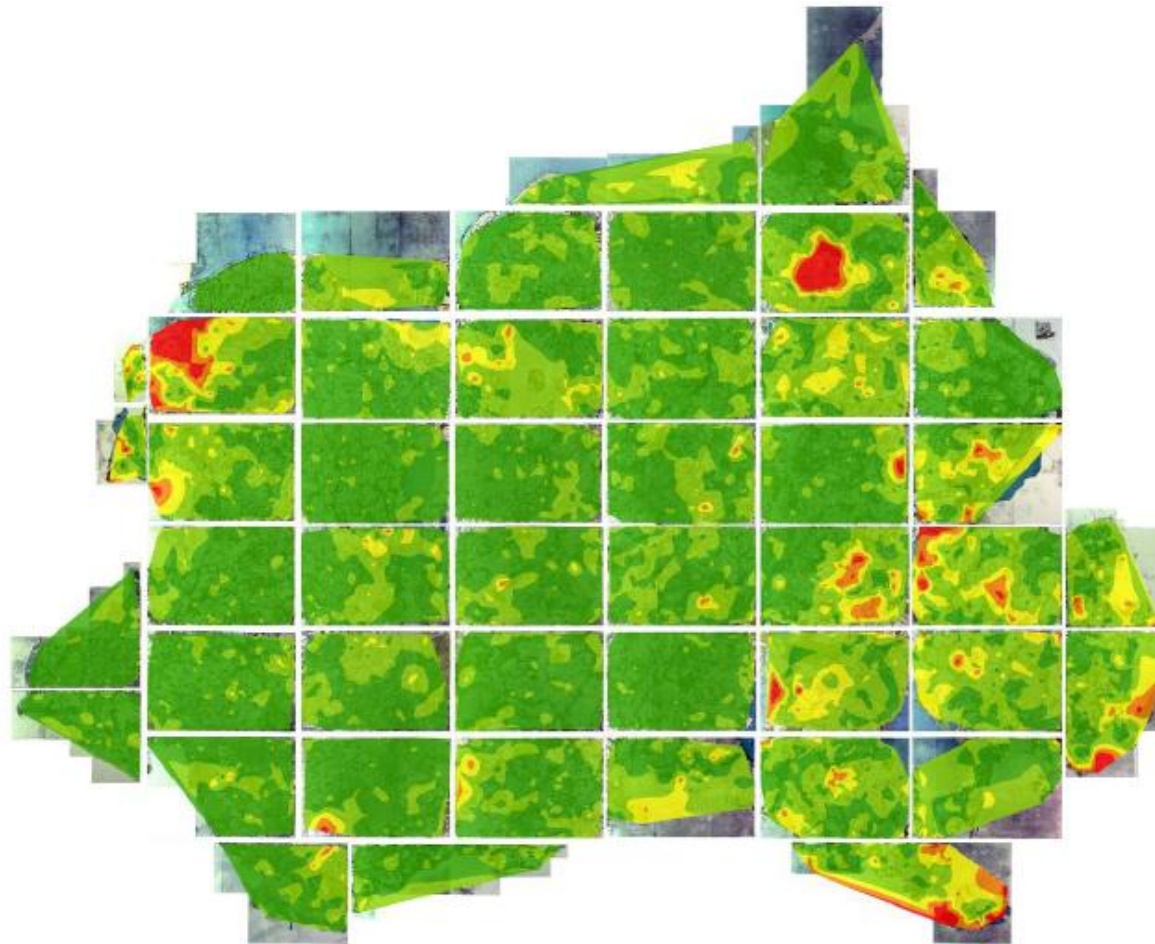
Messtischblatt 1:25000
2. Zeitebene (ca. 1880)



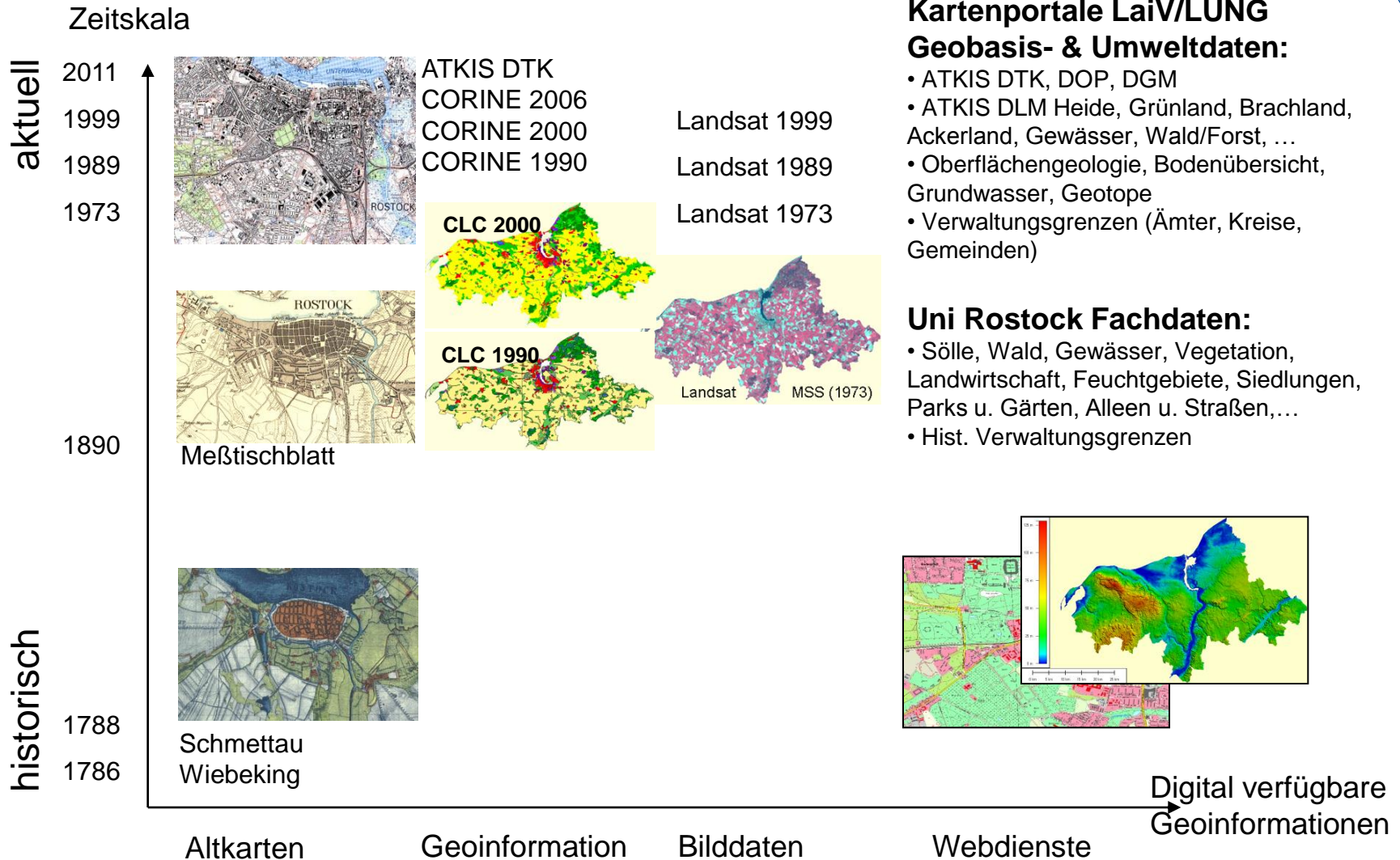
TK 25 1:25000
1. Zeitebene (ca. 2000)

- Wiebeking:
 - 15054 Passpunkte
 - Affintransformation $\pm 25,3\text{m}$
 - Polynomtransformation $\pm 21,5\text{m}$
- Schmettau:
 - 12480 Passpunkte
 - Affintransformation $\pm 28,5\text{m}$
 - Polynomtransformation $\pm 24,6\text{m}$





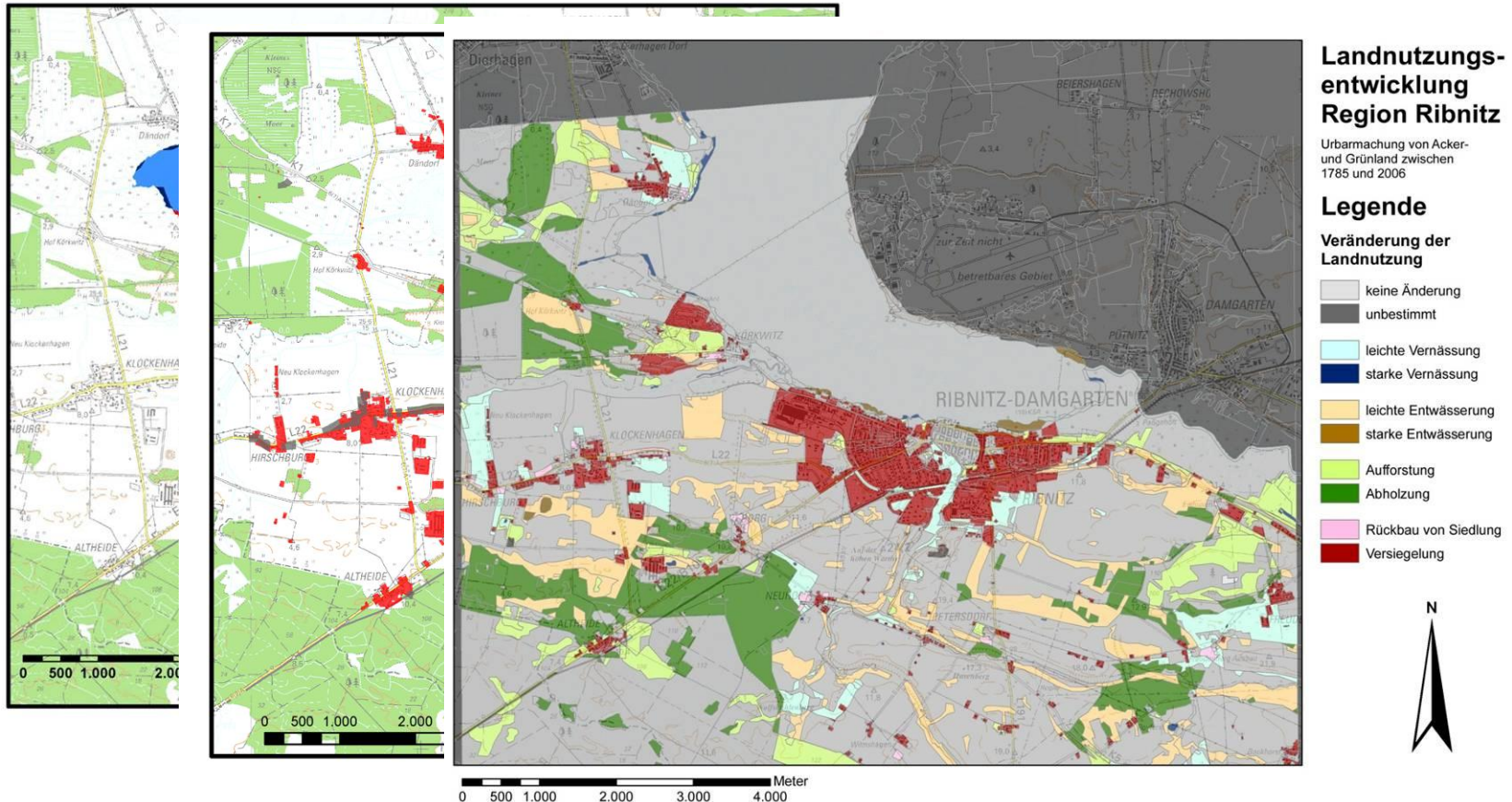
Quelle: L. Kreßner (2009)

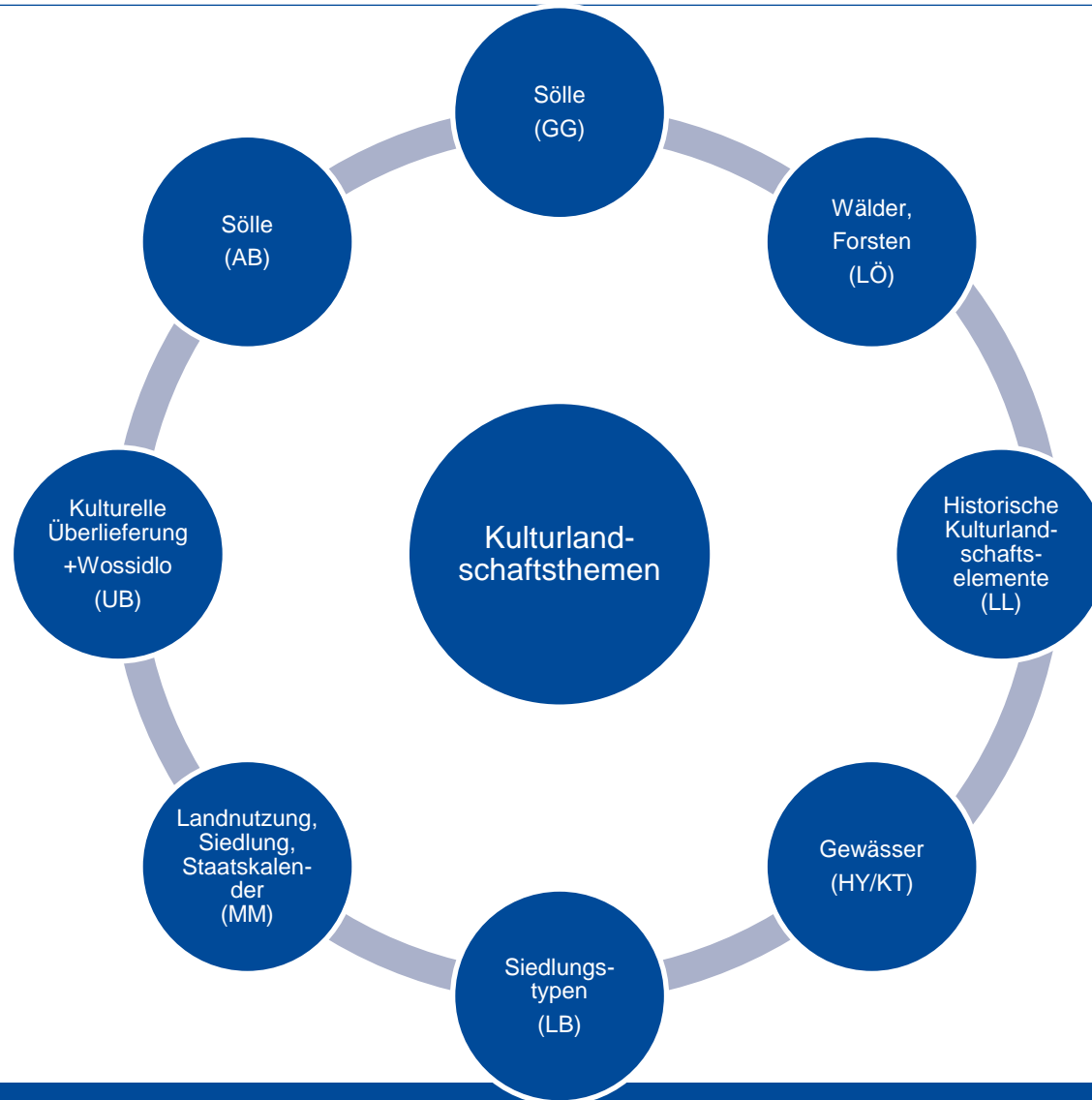




Anwendungen in Forschung und Lehre

- Küstenlinienentwicklung der Region Ribnitz
- Siedlungsentwicklung der Region Ribnitz
- Landnutzungsentwicklung (Siedlung/Acker/Grünland) der Region Ribnitz





Mikrohohlformen/Sölle (GG)

- Ein Soll ist eine Mikrohohlform, die durch das Ausschmelzen einer von Sedimenten eingeschlossenen Toteismasse entstanden und vor allen Dingen in Jungpleistozängebieten verbreitet ist. => Glazigenes Soll

- Mikrohohlformarten
 - Glazigenes Soll => Echte Sölle
 - Pseudosölle
 - Senken (vernässt, vermoort)
 - anthropogene Ackerhohlformen (z.B. Mergelgruben)
- Mikrohohlformen <1 ha (wassergefüllt / nicht wassergefüllt)



- 40.000 in Mecklenburg (GEINITZ 1913)
- 90.000 in Mecklenburg (KLAFS 1967)
- 100.000 in Norddeutschland (JESCHKE 1987)

In Messtischblättern:

- 15.000 Sölle in M-V
- 8.000 vermoorte Senken
- 15.000 Mergelgruben (LIPPERT 2001)

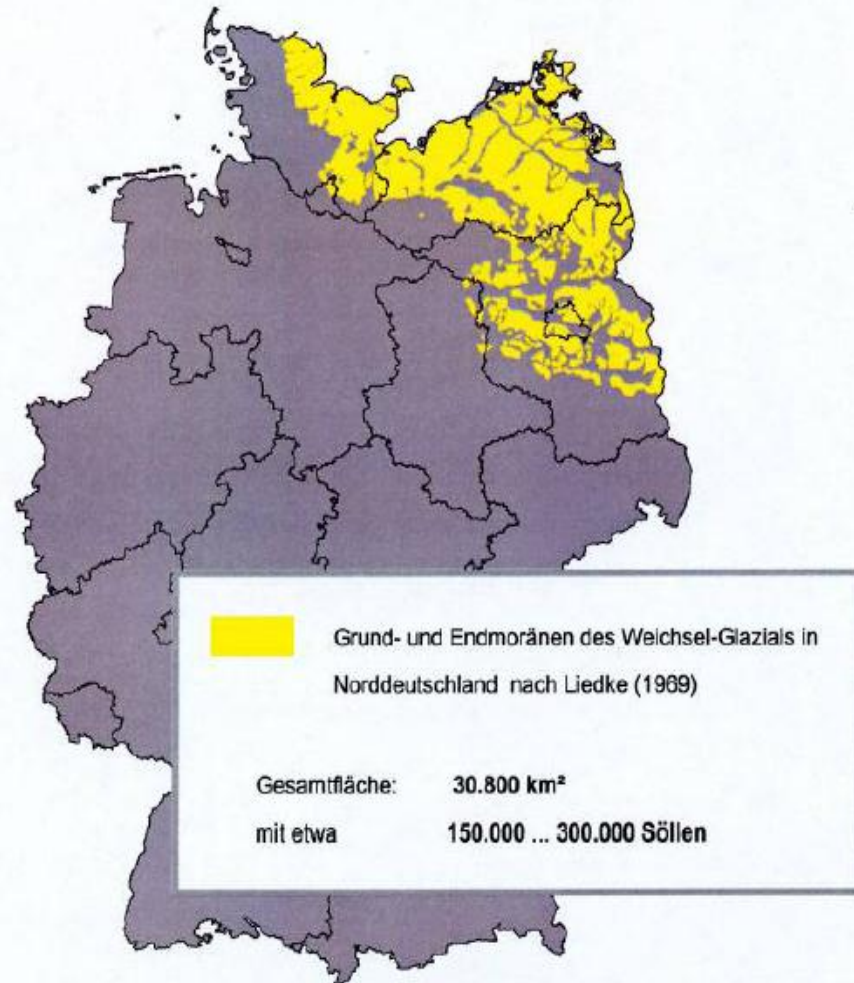
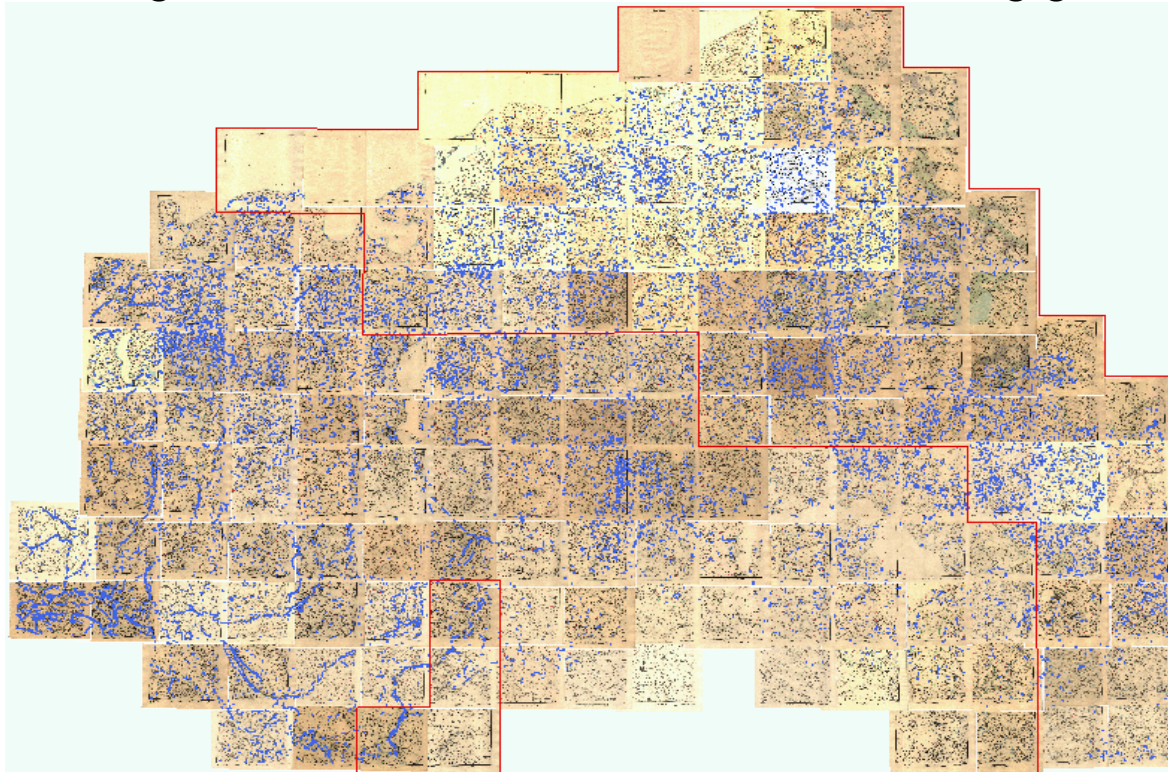


Abb. 1-1: Verbreitung von jungpleistozänen Regionen mit Söllen in Norddeutschland (KALETTKA & RUDAT 2000)

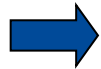
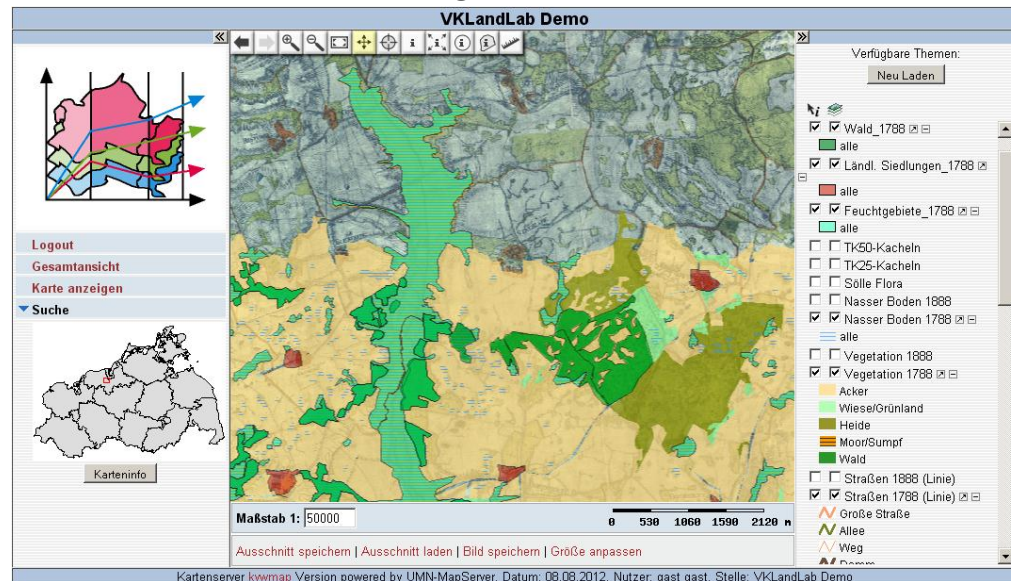
- Für Messtischblätter 69 Kacheln bereinigt (von 151)
- ⇒ 30.600 wassergefüllte Mikrohohlformen
- ⇒ 60.000 wassergefüllte Mikrohohlformen für Mecklenburg geschätzt





Fazit

- VKLandLab soll
 - moderne Kulturlandschaftsforschung mit historischen Karten und aktuellen Geoinformationen ermöglichen
 - die Einbeziehung vielfältiger anderer Datenquellen und Dokumententypen unterstützen
 - moderne Kollaborationsformen in der interdisziplinären Forschung bieten
 - in der Lehre Studenten mit modernen Technologien arbeiten lassen

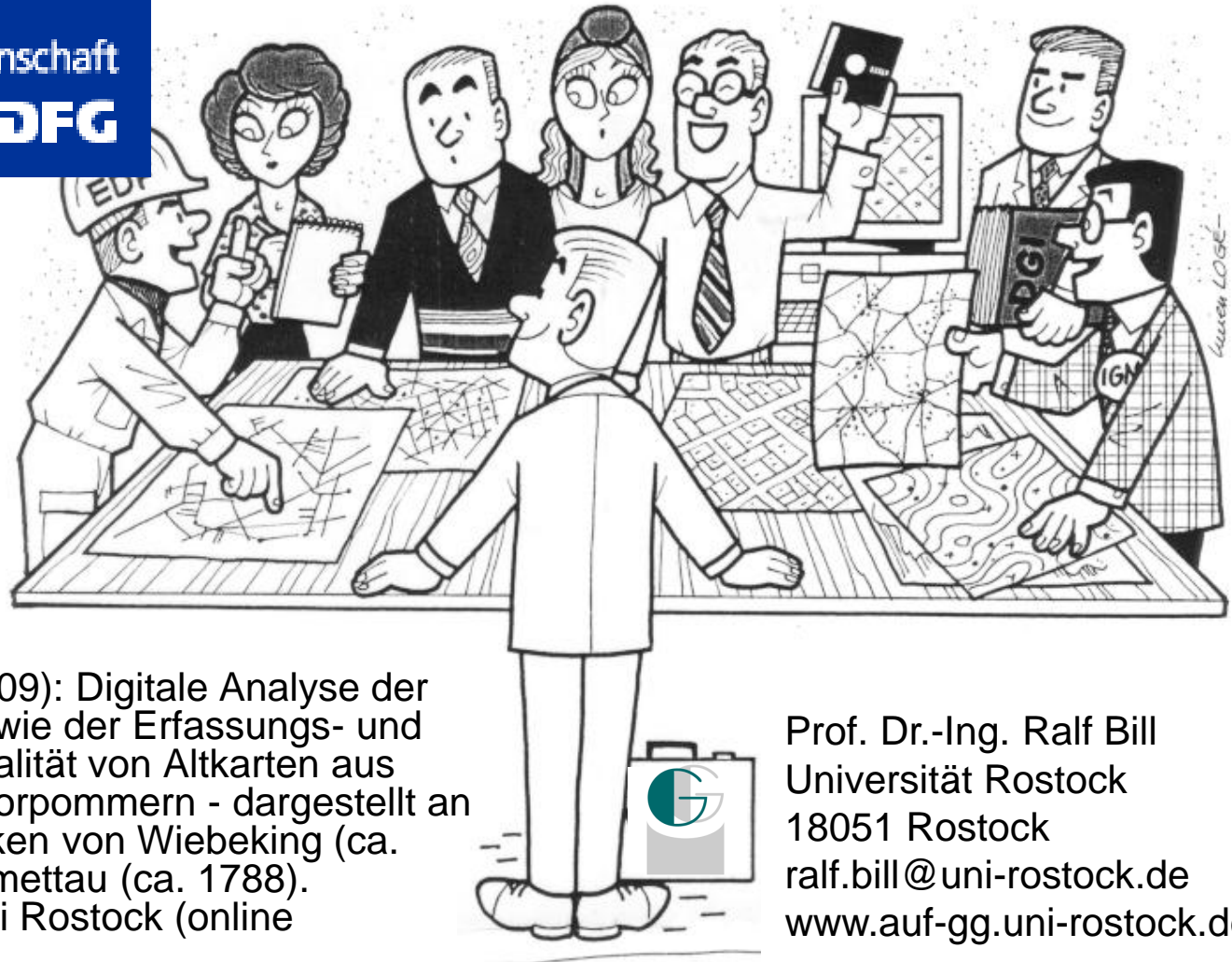


Demozugang:

<http://www.vklandlab.uni-rostock.de/>

Deutsche
Forschungsgemeinschaft

DFG



- Kreßner, L. (2009): Digitale Analyse der Genauigkeit sowie der Erfassungs- und Darstellungsqualität von Altkarten aus Mecklenburg Vorpommern - dargestellt an den Kartenwerken von Wiebeking (ca. 1786) und Schmettau (ca. 1788). Dissertation Uni Rostock (online verfügbar).

Prof. Dr.-Ing. Ralf Bill
Universität Rostock
18051 Rostock
ralf.bill@uni-rostock.de
www.auf-gg.uni-rostock.de/