

TIEF IN DIE KARTEN GESCHAUT

Kooperative Retrodigitalisierung und technisch-konzeptionelle Neuentwicklung eines Kartenportals unter Beteiligung der UB Bochum und der Martin-Opitz-Bibliothek

Projektteam

Diego Siqueira (UB Bochum)
Dr. Arkadiusz Danszczyk (MOB Herne)

Betreuerinnen

Prof. Dr. Claudia Frick (TH Köln)
Prof. Dr. Inka Tappenbeck (TH Köln)

Agenda

- Ausgangssituation
- Zielsetzung & Forschungsfrage
- Kartenportal
- Umsetzung
- Fazit



Ausgangssituation

Kooperationspartner

▪ UB Bochum

▪ Digital Humanities Center:

Service-Einrichtung zur Unterstützung und Begleitung von DH-Forschungsvorhaben

▪ Verbundbibliothek IB:

Fachbibliothek für Geographie, Geologie, Mathematik, Psychologie

▪ Martin-Opitz-Bibliothek

Spezialbibliothek für deutsche Kultur und Geschichte im östlichen Europa

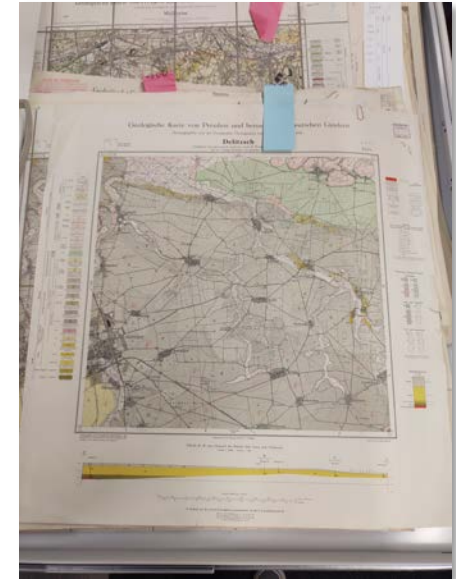


Martin-Opitz-Bibliothek
An-Institut der Ruhr-Universität Bochum
Bücher bauen Brücken



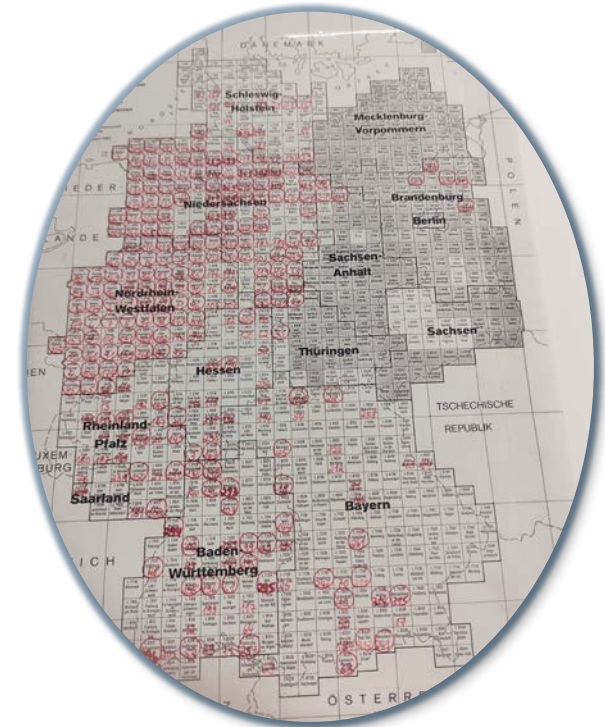
Kartensammlung & Nutzerkreis

- Über 70.000 Einheiten
- Kartenmaterial verschiedenen Typs
 - z.B. politische, topographische, geologische Karten
- Mitglieder der RUB & Privatpersonen



Ausgangssituation

- **Kartenmaterial**
 - unzureichend erschlossen (~ 2%)
 - kaum digitalisiert
- **Recherche und Ausleihe**
 - aufwändig
 - eingeschränkt möglich
- **Scannen und Kopieren der Karten**
 - nicht möglich



➔ **geringe** Sichtbarkeit und **kleiner** Nutzer:innenkreis



Zielsetzung & Forschungsfrage

Zielsetzung

Sichtbarkeit und Nutzung der Kartensammlung erhöhen

- Digitalisierungsprozess planen und umsetzen
- Prototypisches Kartenportal entwickeln
- Kartensammlung digital und leicht zugänglich machen

Forschungsfrage

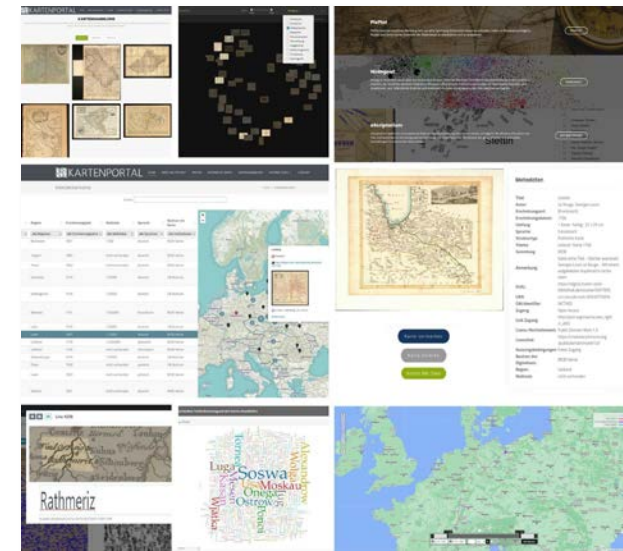
Wie kann eine **Kartenportalentwicklung** im Rahmen eines Kooperationsprojekts **auf nachhaltige Weise** der **anwendungsorientierten Forschung** zugeführt werden?



Kartenportal

Tools und Anwendungen

- Projektmanagement & Dokumentation mit **GitLab**
- Digitalisierungsworkflow mit **Kitodo**
- Datenverwaltung und -analyse mit **Nodegoat**
- Texterkennung mit **eScriptorium**
- Erstellung von Wortwolken mit **Voyant**
- Visualisierung und Analyse mit **Pixplot**
- Evaluation mit **Unlighthouse**
- Langzeitverfügbarkeit mit **Rosetta**



Suche, Kartenkatalog & interaktive Karte



KARTENPORTAL

HOME

ÜBER DAS PROJEKT

FAKTEN

INTERAKTIVE KARTEN

KARTENSAMMLUNG

EXTERNE TOOLS ▾

KONTAKT

Suche:

Einfacher Suchschlitz

- Reduktion der Ergebnisliste im Kartenkatalog
- Gekoppelt mit der Anzeige der Karte(n) auf kartographischer Ebene

The screenshot displays the 'Kartenportal' website interface. At the top, there is a navigation menu with the following items: HOME, ÜBER DAS PROJEKT, FAKTEN, INTERAKTIVE KARTEN (highlighted), KARTENSAMMLUNG, EXTERNE TOOLS ▾, and KONTAKT. Below the navigation is a search bar with the text 'Suche:'. The main content area is titled 'Interaktive Karte' and features a search bar with the text 'Suche:'. Below the search bar, there is a table with 18 entries. The table has columns for 'Titel', 'Kartentypen', 'Region', 'Erscheinungsjahr', 'Maßstab', 'Sprache', and 'Besitzer der Karte'. The table is filtered to show 18 entries. The first entry is 'Plan Carsten des Herrn Max Schwallen' with a 'Flurkarte' type, 'Bamberg' region, '1851' year, '1:500' scale, 'deutsch' language, and 'MOB Herne' owner. The second entry is 'Königreich Ungarn wird in 4 Kreise getheilt' with a 'Politische Karte' type, 'Ungarn' region, '1800' year, 'nicht vorhanden' scale, 'deutsch' language, and 'MOB Herne' owner. The third entry is 'Königreich Polen' with a 'Politische Karte' type, 'Polen' region, '1853' year, 'nicht vorhanden' scale, 'deutsch' language, and 'MOB Herne' owner. The fourth entry is 'Kartenprofil des Samlandes von Garbsden bis zum Lochnieder Wäldchen' with a 'Geologische Karte' type, 'Dienstadt' region, '1914' year, '1:25000' scale, 'deutsch' language, and 'UB Bochum' owner. The fifth entry is 'Kartenprofil des Samlandes von Garbsden bis zum Lochnieder Wäldchen' with a 'Geologische Karte' type, 'Swierziggräb' region, '1914' year, '1:25000' scale, 'deutsch' language, and 'UB Bochum' owner. The sixth entry is 'Le Royaume De Bohême, Le Duché De Silésie, Et Les Margraviats De Moravie Et Lodzic' with a 'Politische Karte' type, 'Böhmen' region, '1751' year, '1:520000' scale, 'französisch' language, and 'MOB Herne' owner. The seventh entry is 'Lette' with a 'Geologische Karte' type, 'Lette' region, '1893' year, '1:25000' scale, 'deutsch' language, and 'UB Bochum' owner. The eighth entry is 'Lombard' with a 'Stadtkarte' type, 'Lombard' region, '1897' year, '1:10000' scale, 'deutsch' language, and 'MOB Herne' owner. The ninth entry is 'Livonia vulgar Liefland' with a 'Politische Karte' type, 'Liefland' region, '1718' year, '1:2200000' scale, 'lateinisch' language, and 'MOB Herne' owner. The tenth entry is 'Livonie' with a 'Politische Karte' type, 'Liefland' region, '1756' year, 'nicht vorhanden' scale, 'französisch' language, and 'MOB Herne' owner. The eleventh entry is 'Majbenbosta' with a 'Politische Karte' type, 'Siebenbürgen' region, '1915' year, '1:75000' scale, 'deutsch' language, and 'UB Bochum' owner. The twelfth entry is 'Mappa Katerjania, Polska' with a 'Sammlung' type, 'Polen' region, '1939' year, 'nicht vorhanden' scale, 'polnisch' language, and 'UB Bochum' owner. The thirteenth entry is 'Mapowicz dwadzestyj plan kraj. i miast Lwowa' with a 'Stadtkarte' type, 'Lwów' region, '1882' year, 'nicht vorhanden' scale, 'polnisch' language, and 'MOB Herne' owner. The fourteenth entry is 'Revue General-Post- und Straßenkarte der Markgrafschaft Mähren und des Herzogthums Schlesien' with a 'Politische Karte' type, 'Mähren' region, '1851' year, 'nicht vorhanden' scale, 'deutsch' language, and 'MOB Herne' owner. To the right of the table is an interactive map showing a geographical area with a search box and a list of results. The map is titled 'Lombard' and shows a search box with the text 'Suche:'. The map displays a geographical area with a search box and a list of results. The map is titled 'Lombard' and shows a search box with the text 'Suche:'. The map displays a geographical area with a search box and a list of results.

Suche, Kartenkatalog & interaktive Karte

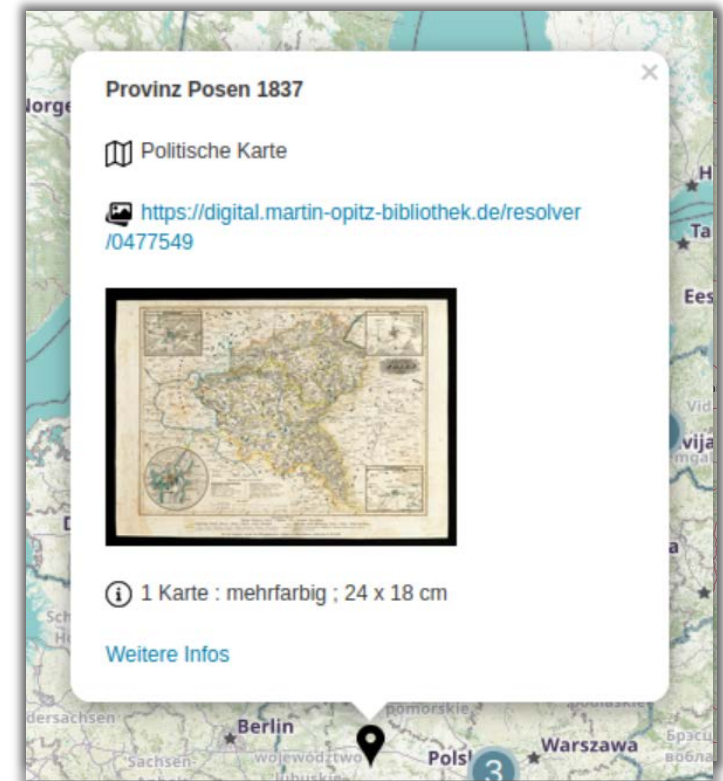
Sieben Kategorien (kombinierbare Sortier- und Filtermöglichkeiten):

- Titel, Kartentyp, Region, Erscheinungsjahr, Maßstab, Sprache und besitzende Institution
- Regionale Zuordnung und zeitliche Gruppierung

Titel	Kartentypen	Region	Erscheinungsjahr	Maßstab	Sprache	Besitzer der Karte
	alle Karten	alle Regionen	alle Zeitspannen	alle Maßstäbe	alle Sprachen	alle Institutionen
[Polen]	Politische Karte	Vilkaviškis	1932	1:100000	polnisch	UB Bochum
[Umgebungskarte der Schlacht...	Militärische Karte	Hradec Králové	1867	1:25000	deutsch	UB Bochum
A plan of the city & port of Stra...	Stadtplan	Stralsund	1760	nicht vorhanden	englisch	MOB Herne
Baltic Sea	Politische Karte	Ostsee	1840	1:3000000	englisch	MOB Herne
Brasso (Kronstadt)	Politische Karte	Braşov	1915	1:75000	deutsch	UB Bochum
Breslo	Stadtplan	Breslau	1616	nicht vorhanden	lateinisch	MOB Herne
Caarte van Pruyssen en Coerla...	Seekarte	Preußen	1664	1:630000	niederländisch	MOB Herne
Charte vom Königreiche Galizie...	Politische Karte	Krakau	1817	nicht vorhanden	deutsch	MOB Herne

Suche, Kartenkatalog & interaktive Karte

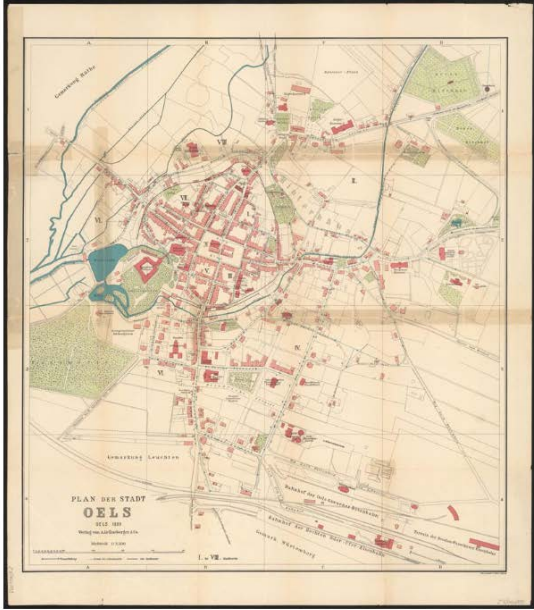
- Mehrfarbige Positionsmarker
- Popup-Fenster
 - Titel, Kartentyp, Vorschaubild sowie Kurzinformation zu Umfang und Größe der Karte
 - Link zum Digitalisat der Karte in der digitalen Bibliothek
 - Link zur Detailansicht



Detailansicht

- Vorschaubild
- Erfasste Metadaten
- Drei Schaltflächen:
 - Vormerkungsfunktion
 - Zitation
(APA, Harvard, MLA, Chicago)
 - XML-Ansicht

Detailierte Kartenansicht Home / Kartensammlung / Detailierte Kartenansicht



Metadaten

Titel:	Plan der Stadt Oels
Verlag:	Grüneberger
Erscheinungsort:	Oels
Erscheinungsdatum:	1899
Umfang:	1 Karte : mehrfarbig ; 61 x 69...
Sprache:	deutsch
Strukturtyp:	Stadtplan
Thema:	Oels / Stadtplan 1899
Sammlung:	Kartenprojekt RUB/MOB
PURL:	https://digital.martin-opitz-bl...
URN:	urn:nbn:de:mob-364-047791...
OAI-Identifizier:	0477910
Zugang:	Open Access
Link Zugang:	http://purl.org/coar/access_r...
Lizenz-/Rechtehinweis:	Public Domain Mark 1.0
Lizenzlink:	https://creativecommons.org...
Nutzungsbedingungen:	Freier Zugang
Besitzer des Digitalisats:	MOB Herne
Region:	Olešnica
Maßstab:	1:2500

[Karte vormerken](#)

[Karte zitieren](#)

[Ansicht XML-Datet](#)

Detailansicht

- Sekundärquellen
 - GND, Geonames, OME, VIAF
- Wortwolke
 - Volltexterkennung und Voyant Tools
 - Häufigkeit der Orts- bzw. Straßennamen
 - Visualisierung

Sekundärquellen

GND:

[Link](#)

[Relationen \(GND Explorer\)](#)

Geonames:

[Link](#)

OME:

[Link](#)

MOB:

[Link](#)

VIAF:

[Link](#)

Wortwolke: Textvisualisierung

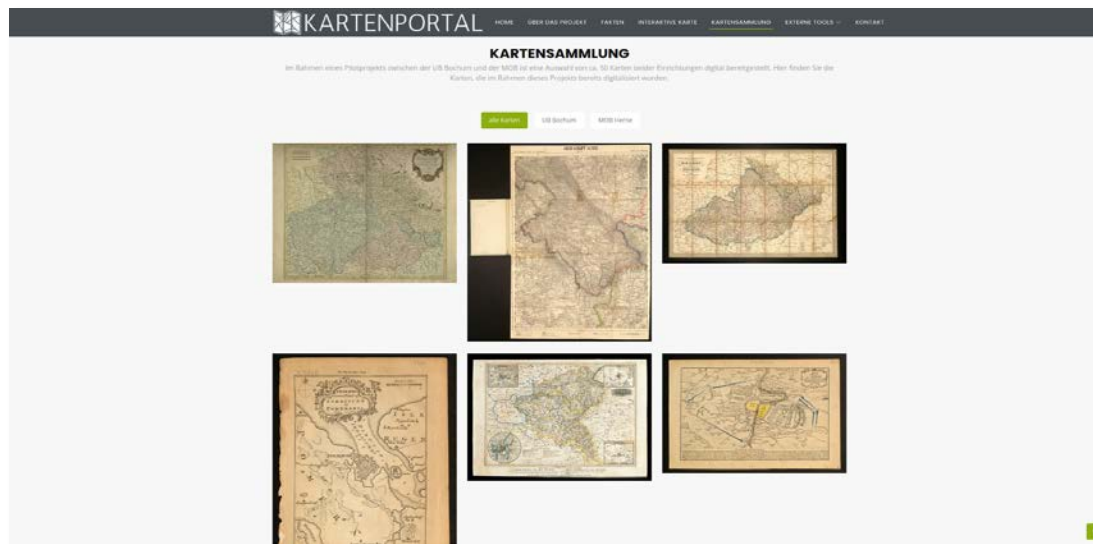
[Cirrus](#)



Begriffe:

Kartensammlung

- Anzeige aller Karten mit Vorschaubild
- Filteroption nach besitzender Einrichtung
- Titel der Karte sowie Name der besitzenden Institution
- Zwei Icons:
 - Hochauflösende Darstellung der Karte
 - Detailansicht der Karte



Pixplot

Funktion

- Anwendung von Dimensionsreduktions- und Clustering-Algorithmen auf Bilder

Umsetzung

- Eingabe von Digitalisaten und Metadaten

Anwendung

- Kartographische Stile analysieren
- Verbindungen zwischen Karten entdecken
- Nach Mustern und Merkmalen suchen



Nodegoat

Funktion

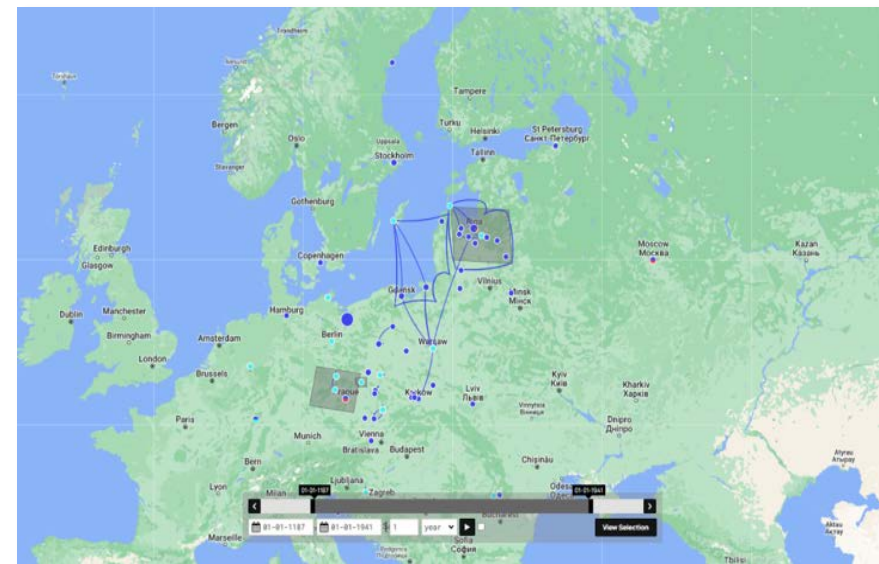
- Plattform für Datenverwaltung, Netzwerkanalyse und Visualisierung

Umsetzung

- Eingabe und Recherche von Metadaten
- Verknüpfungen (z. B. zwischen Karten, Personen und Städten)

Anwendung

- Relationale, diachrone und räumliche Visualisierung
- Filter und Filter-Kombinationen
- Statistiken



eScriptorium

Funktion

- Plattform zur manuellen oder automatisierten Segmentierung und Texterkennung

Umsetzung

- Manuelle Erfassung (statt automatischer Texterkennung)

Anwendung

- Geographika erfasst
- Darstellung als Wortwolke



Kooperationsprojekt: Kartenportal

 KARTENPORTAL [HOME](#) [ÜBER DAS PROJEKT](#) [FAKTEN](#) [INTERAKTIVE KARTE](#) [KARTENSAMMLUNG](#) [EXTERNE TOOLS](#) [KONTAKT](#)

WILLKOMMEN BEIM KARTENPORTAL!

Ein Kooperationsprojekt zwischen dem [Digital Humanities Center](#) der [UB Bochum](#) und der [Martin-Opitz-Bibliothek](#)

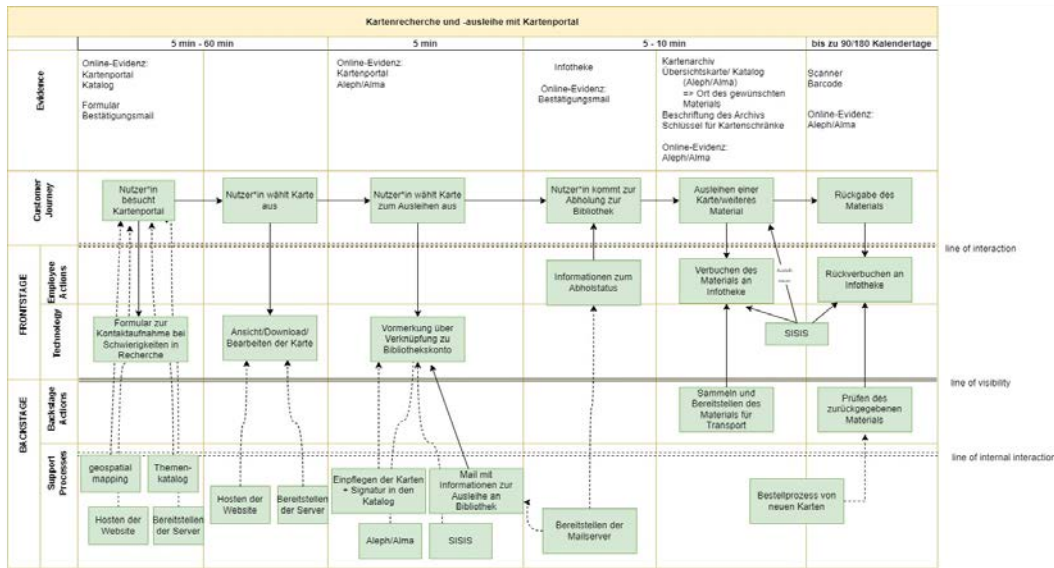
START



Umsetzung

Umsetzung

- Analyse des Ist-Zustands (Service Blueprint)
- Inhaltliche Bedarfserhebung (mit Verbundbibliothek IB)
- Repräsentative Kartenauswahl
- Priorisierung (MoSCoW-Methode)



MoSCoW Feature Prioritization



Rechtliche Prüfung

Rechtekonstellationen



Kartenwerke mit Angaben zum **Urheber (Bearbeiter etc.)** und ggf. **Herausgeber, Verlag, Instituion**

1



Kartenwerke mit Angaben zum **Herausgeber**

3



2 Kartenwerke mit Angaben zum **Urheber**



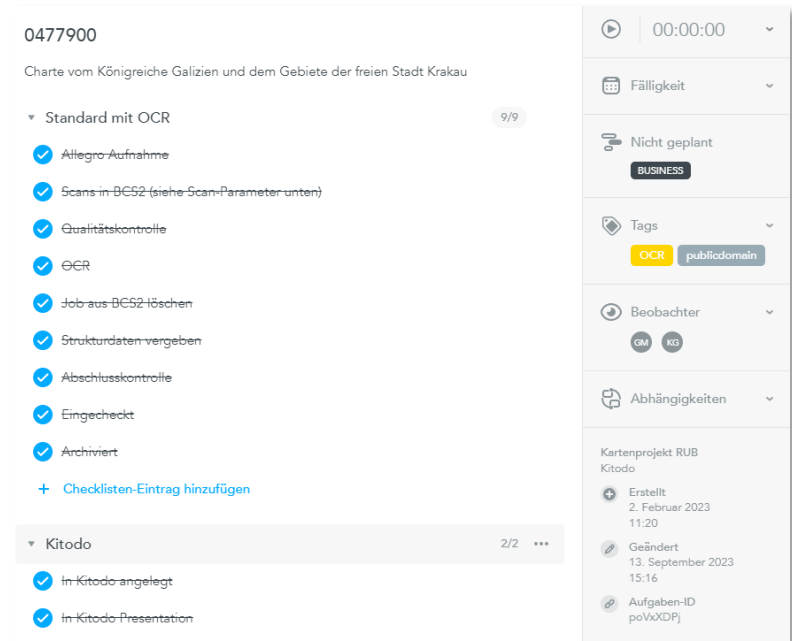
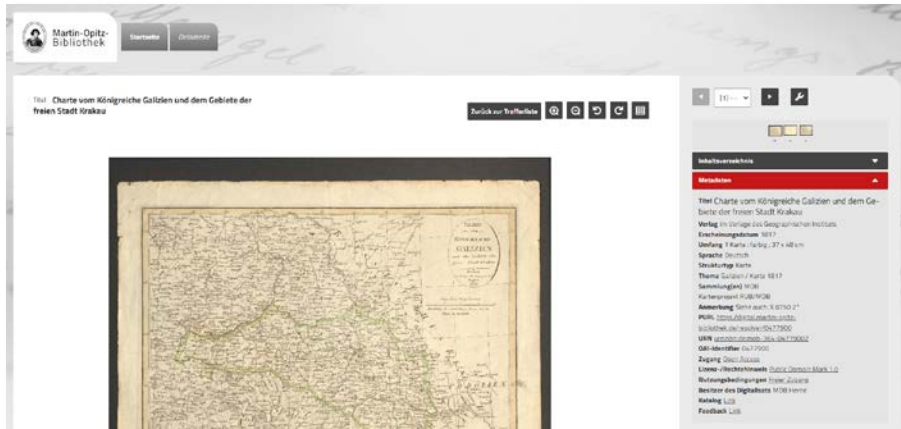
4 Kartenwerke ohne Angaben zum Urheber und Herausgeber (**anonyme Werke**)



Abbildung: Rechtskonstellationen im Rahmen des Projekts.

Digitalisierungsworkflow

- Kurzaufnahme
- Qualitätskontrolle
- Strukturdatenvergabe
- Abschlusskontrolle
- Online-Stellung
- Archivierung
- Persistente Referenzierung



Erschließung

Metadaten

Titel Charte vom Königreiche Galizien und dem Gebiete der freien Stadt Krakau

Verlag im Verlage des Geographischen Instituts

Erscheinungsdatum 1817

Umfang 1 Karte : farbig ; 37 x 48 cm

Sprache Deutsch

Strukturtyp Karte

Thema Galizien / Karte 1817

Sammlung(en) MOB

Kartenprojekt RUB/MOB

Anmerkung Siehe auch: X 8750 2°

PURL <https://digital.martin-opitz-bibliothek.de/resolver/0477900>

URN <urn:nbn:de:mob-364-04779002>

OAI-Identifizier 0477900

Zugang [Open Access](#)

Lizenz-/Rechtehinweis [Public Domain Mark 1.0](#)

Nutzungsbedingungen [Freier Zugang](#)

Besitzer des Digitalisats MOB Herne

Katalog [Link](#)

Feedback [Link](#)



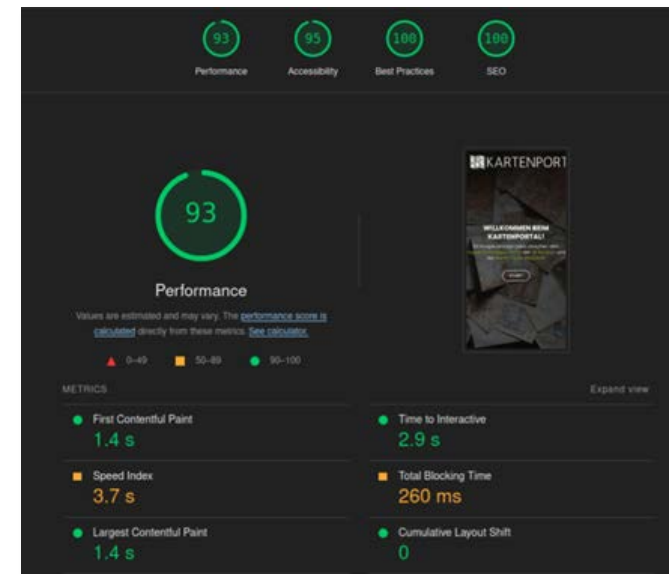
Umsetzung - Technik

- GitLab als Plattform und GitLab Pages für direkte Veröffentlichung
- Leaflet als Framework (für interaktive Karten) nachgenutzt
- OpenStreetMap als kartographische Grundlage
- Bootstrap als CSS-Framework
- DataTables zur Erstellung von Tabellen
- Daten und Statistik im JSON-Format

Evaluation des Kartenportalprototyps

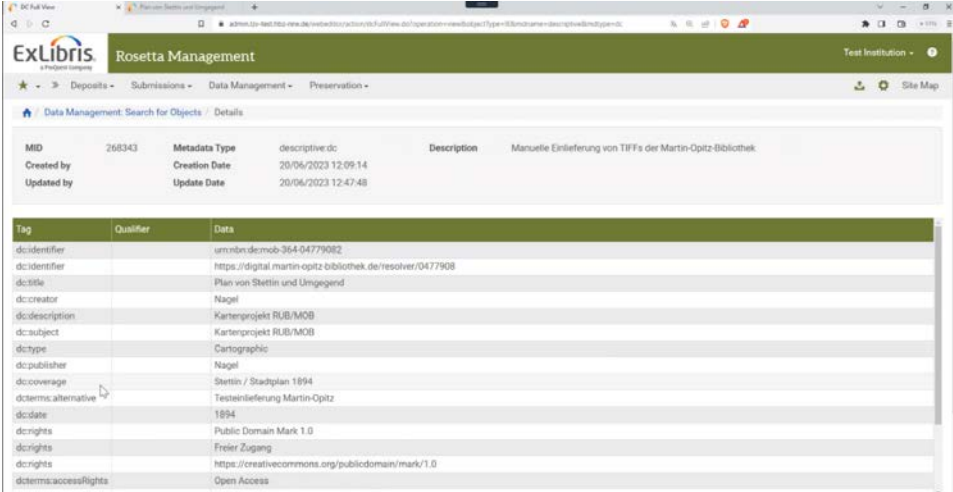
- Kriterien für Evaluation von Webseiten (qualitativ/subjektiv)
 - Intention und Zielgruppe
 - Urheberschaft
 - Aktualität und Erreichbarkeit
 - Inhalt und Form
 - Bekanntheit, Vernetzung und Relevanz

- Unlighthouse (quantitativ/objektiv)
 - Performance
 - Erreichbarkeit
 - Best Practices
 - SEO
 - Barrierefreiheit



Langzeitverfügbarkeit

- In Zusammenarbeit mit der Landesinitiative Langzeitverfügbarkeit des HBZ
 - Technische und formelle Voraussetzungen
 - DFG-Digitalisierungsregeln konforme Datenqualität
 - Kooperationsvereinbarung
 - Organisation
 - LZV-Ziel, Verantwortlichkeiten, rechtliche Fragen
 - Onboarding-Konzept
 - Ingest-Verfahren
 - OAI-basierter Ingest
 - Kleine Stichprobe
- Rosetta



The screenshot shows the ExLibris Rosetta Management interface. The main content area displays a metadata record for a map. The record includes fields for MID (268343), Metadata Type (descriptive dc), Description (Manuelle Einlieferung von TIFFs der Martin-Opitz Bibliothek), Created by, Updated by, Creation Date (20/06/2023 12:09:14), and Update Date (20/06/2023 12:47:48). Below this, a table lists various tags and their corresponding data values.

Tag	Qualifier	Data
dc:identifier		urn:nbn:de:mob-364-04779082
dc:identifier		https://digital.martin-opitz-bibliothek.de/resolver/0477908
dc:title		Plan von Stettin und Umgebung
dc:creator		Nagel
dc:description		Kartenprojekt RUB/MOB
dc:subject		Kartenprojekt RUB/MOB
dc:type		Cartographic
dc:publisher		Nagel
dc:coverage		Stettin / Stadtplan 1894
dc:terms:alternative		Testeinlieferung Martin-Opitz
dc:date		1894
dc:rights		Public Domain Mark 1.0
dc:rights		Freier Zugang
dc:rights		https://creativecommons.org/publicdomain/mark/1.0
dc:terms:accessRights		Open Access



Fazit

Ergebnisse & Erkenntnisse

Ergebnisse

- 50+ digitalisierte Karten
- Metadaten und Rechtstatus
- Lokale Archivierung, dauerhafte Referenzierung und LZV-Prüfung
- Prototyp eines Kartenportals
- Responsives Webdesign
- Barrierefreiheit und Nutzerfreundlichkeit

Erkenntnisse (kartenspezifische Herausforderungen)

- Überformatige Karten
- Volltexterkennung
- Rechtliche Prüfung

Fazit

- Gewinnbringender Digitalisierungs- und DH-Ansatz für Kartenmaterial
- Viel Entwicklungspotential

Für Updates:

dh.rub.de

Feedback/Interesse/Fragen:

dh-center@rub.de



kartenportal.gitlab.io/bibliocon

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!