

Der Behaim-Globus (1492): Eine Zeitmaschine für sich

Prof. Dr. Günther Görz


Department Informatik, AG Digital Humanities, FAU Erlangen-Nürnberg



FRIEDRICH-ALEXANDER
UNIVERSITÄT
ERLANGEN-NÜRNBERG

Behaims „Erdapfel“ 1492



- *in* den Wissenschaften
 - Digital (**Computational**) Science/Humanities
 - Medium des Digitalen  neue Methoden
s. Foster: *How Computation Changes Research* (“Switching Codes”)
- Was sind (digitale) Daten in den Kulturwissenschaften ?
 - Digitale Texte, Bilder, Video- und Audio-Daten
 - als verarbeitbare **Daten** ...
primäre und durch Berechnungen *abgeleitete* Forschungsdaten
 - “**Big data**“: “*distant reading/viewing*“ vs. “*close reading/viewing*“
 - Lokale (Datenbanken) und vernetzte Verarbeitung
 - Semantische Erschließung, Wissensmodellierung („Wissensnetz“)
 - Suche/Zugriff, Verarbeitung, Vernetzung, Publikation

Digital Humanities verhalten sich zu den Geisteswissenschaften

wie

*Computational Science zu den Naturwissenschaften und
Computational Engineering zu den Ingenieurwissenschaften*

Martin Behaim

6.10.1459

29.7.1507

Kaufmann – Fernhandel

- ab 1474 in Flandern
(Mecheln, Antwerpen)
- ab 1484 in Portugal
- 1485 portugiesischer Ritter
- Heirat ~1485-89
- **1490 in Nürnberg**
- 1493 zurück in Portugal



- **Zeitschichten der Entstehung**
 - Antikes Bild der Erde:
 - Claudius Ptolemaeus: Geographie ... Florenz (lat.) ab ca. 1400, Revisionen
 - Mittelalterliche Einflüsse
- **Europäische Expansion: Frühgeschichte der Globalisierung**
 - Afrika...Umrundung oder Westfahrt: Portugal vs. Spanien
 - Marco Polo und die Seidenstraße
- **Der Globus in Nürnberg: Ein Objekt für die Nürnberg Time Machine**
„Objektbiographie“
 - im Rathaus: Herstellung und Endabrechnung, repräsentative Aufstellung
 - in einem Wohnhaus der Familie Behaim ... GNM
 - Rezeption und Bearbeitungen

Behaim-Globus 1492

- Ptolemaeisches Kartenbild
- Erweitert vor 1490: Henricus Martellus
- Details
 - Gradeinteilung (Äquator, Meridian), kein Koordinatennetz!
 - Klimazonen
 - Bildelemente aus
 - mittelalterlichen mappae mundi
 - Portolan-Karten (Seekarten)
 - Inschriften
 - enzyklopädische (säkulare) Texte
 - Überschreibungen und Übermalungen



- Mehr als
 - 100 Miniaturen
 - 50 lange Inschriften (von mindestens 6 Händen)
 - 2000 Toponyme
- ~50 cm Durchmesser, Laminat-Hohlkugel (Glockengießer, Kolberger)
- Papier, bemalt von Georg Glockendon; Gagenhart (Schreiber)
 - Herstellung: s. Abrechnung von 1494; weitere Globen geplant?
- Zeitschnitte der Rezeption:
Stadtarchiv (16./17.Jh.), Doppelmayr (1730), Murr (1778), Ghillany (1842/1853), Jomard (1854), Muris (1943), ...
- Monographie: *Ravenstein, 1908*; Ausstellung *Focus Behaim-Globus (1992/93)*

Ptolemaeisches Kartenbild



- Klaudios Ptolemaios
um 100 – vor 180, Alexandria
- Wichtigste Werke
 - “Almagest” (Megiste Syntaxis)
 - Tetrabiblos
 - **Geographike Hyphegesis**
 - Buch 1: Theorie (Projektionen, ...)
 - Buch 2 – 7.4: Katalog
 - Buch 7.5 – 8: Theorie. **Karten** (?)
- Humanistische Ptolemaeus-Rezeption: komplex.
Lateinische Übersetzung von Jacobus Angelus; Regiomontanus, Werner,
Pirckheimer (1525), ...



Florentiner Ptolemaeus 1490 (Martellus) (2. Ptolem. Projektion)

Ausdehnung der
Ökumene:

W-O: Kanaren bis
Ostasien: 180°
(Behaim: 230°)

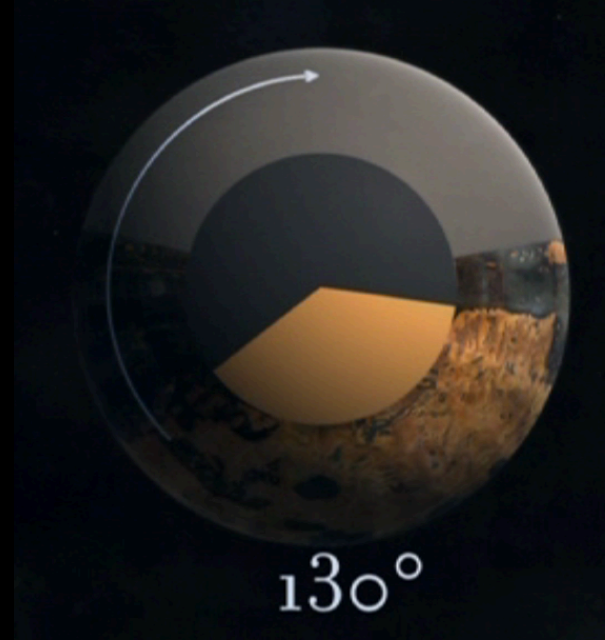
N-S: Nord-Europa/
Asien (65°) bis
Zentral-Afrika (-15°)



Behaim-Globus / moderne Kontouren

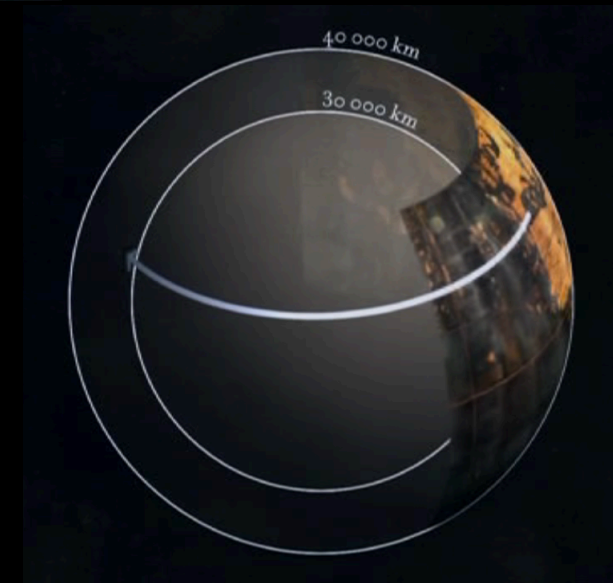


Probleme des Globus-Kartenbilds

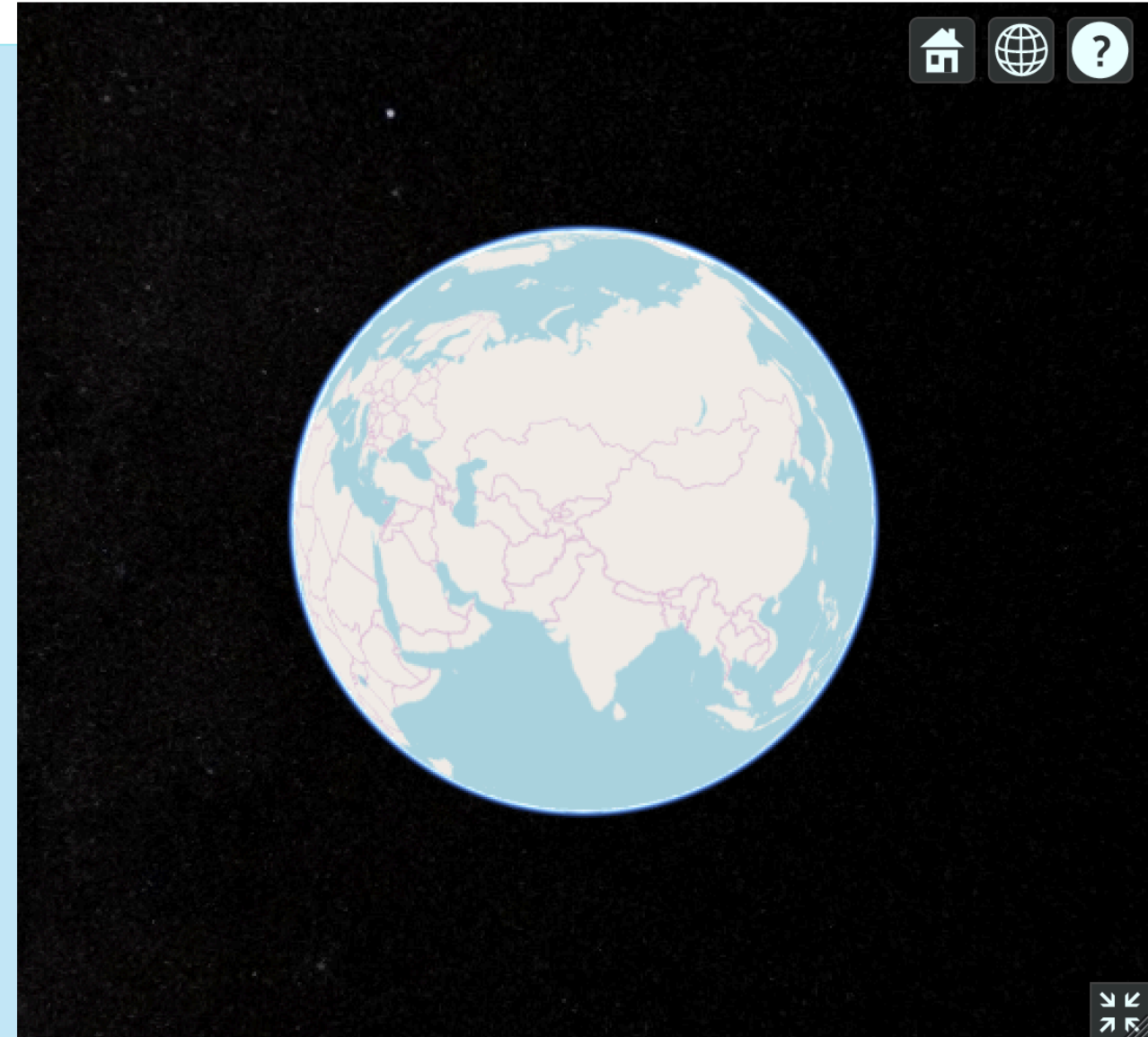
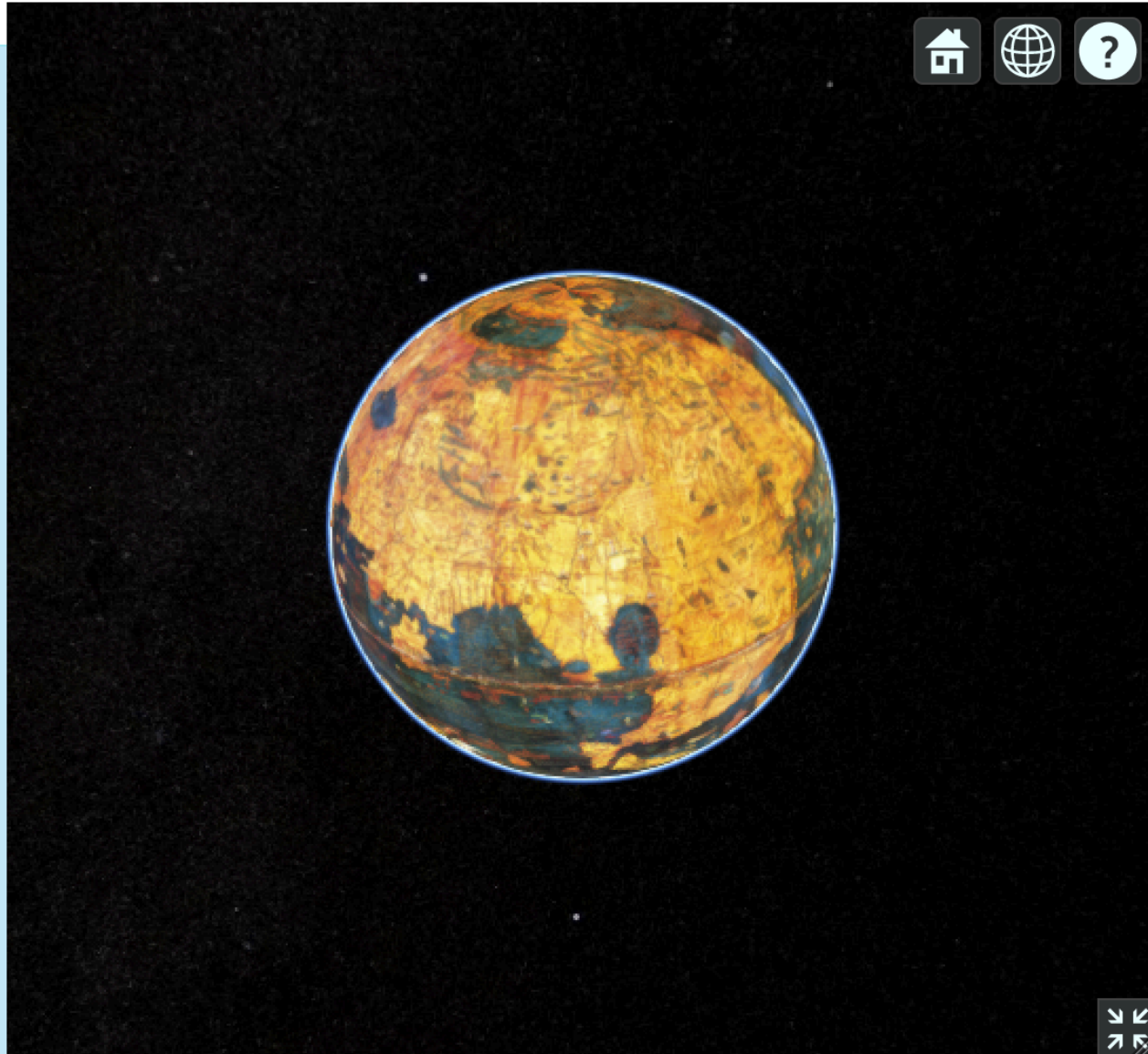


1. Problem:
Ausdehnung der
bewohnten Welt

2. Problem: Erdumfang
500 vs. 700 Stadien pro Grad am Äquator
Marinos/Poseidonios: 180.000 Stadien
Eratosthenes: 252.000 Stadien



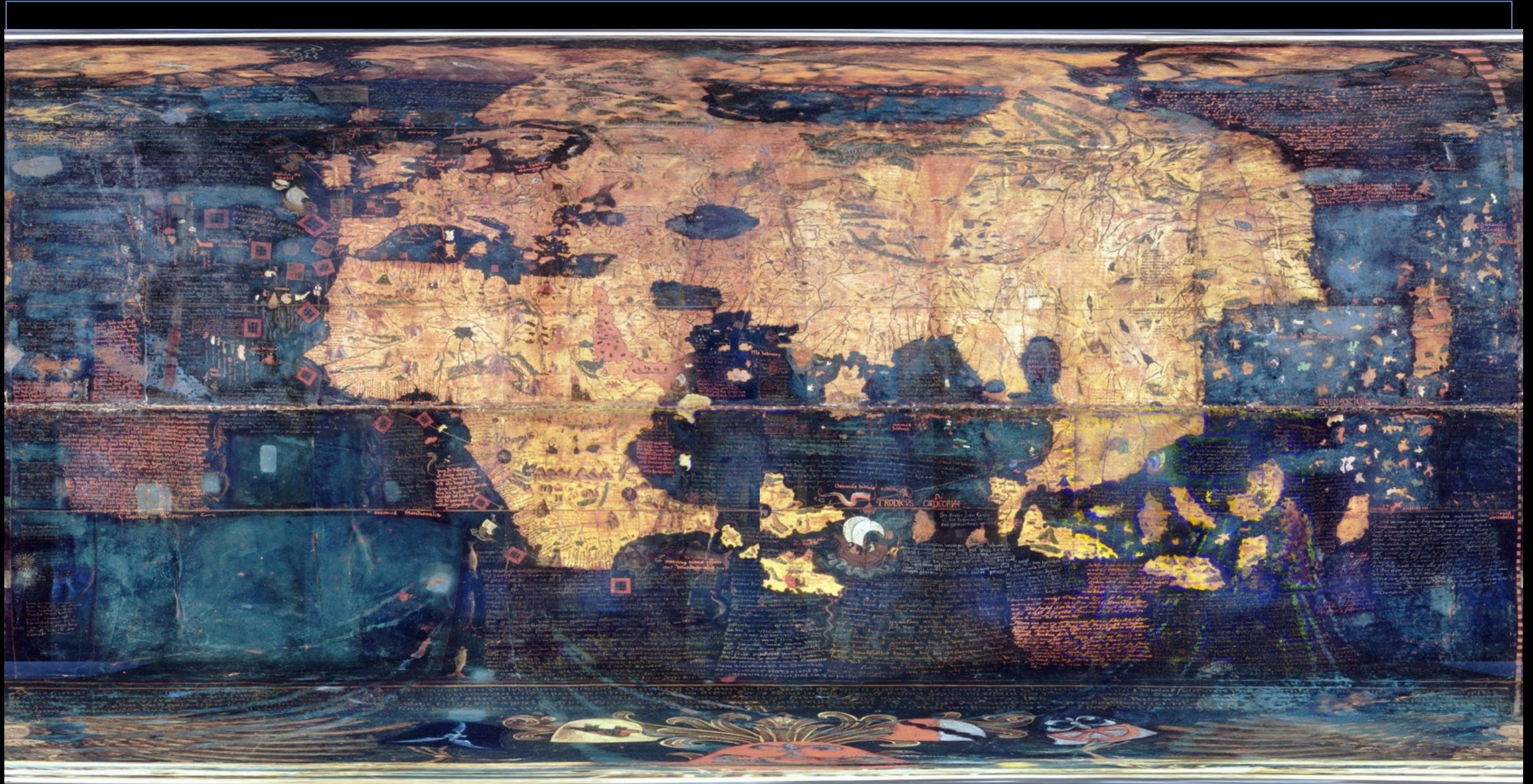
Behaims Erdapfel und moderner Globus



Henricus Martellus: Weltkarte 1489/91 (Yale) – *Gradnetz*



Behaim-Globus: Mercator-Projektion rekonstruiert



Aus der Endabrechnung 1494

Expenß - 1494 adi 26 Augst in Nürenberck - Expenß.

Hernach stett, was ich Jorg Holtzschucher ausgeben hab,
den apffel oder mapa mundy in die runden einer kugel geleich,
auch vmb die getruckten mapa in die kantzley zu machen, mallen
vnd aller vncost, aus wefelch meiner hern der loßunger; die dan
her Merten Beham meinen hern eim erbern ratt zu letze hinter
im verlaßen hatt, die kunst vnd müe seinthalb daran gelegt etc.:

•••

Item so zalt ich her Merten Beham vmb ein getruckte
mapa mundy, da die gantz welt ina wegriffen ist, die da wol
dint zu dem apffel⁵⁾ vnd in die kantzley gehenckt wirtt, kost
1 fl. 3 lb.; mer kost sie zu maln 1 fl.; mer zu fütern vnd leima
5 lb. 10 dn.; mer dem schreiner in ram vnd zwue taffel gemacht
1 fl.; mer dem Starch maller von disen hulzen tafeln zu maln,
4 lb. 6 dn.; facit. fl. 4. lb. 4. dn. 6.

F. Rosselli: Weltkarte – nach Martellus (1492)



Meridian: Gradeinteilung und Klimata, Astrologie, Alchemie



Portolan-Einfluss ?

Petrus Rosselli
Portolan
1464

zunächst:
Mittelmeer

- *Schreib-
konventionen*
- *Fahnen,
Wappen,
Zelte*



Portolan-Einfluss ?

Jorge de Aguilar
1492

Ältester signierter
und datierter
portugiesischer
Portulan

*Portugiesische
Expansion:
Erweiterung auf
Afrika*

© Beinecke Library



Berg Ararat mit Arche Noah



Mittelalterliche Universalkartographie: Ebstorfer Weltkarte







Monster



- Zeitschnitte 2: Rolle des Globus im Rahmen der europäischen Expansion?
 - Fernhandel: Gewürze, Textilien (Seide), Edelmetalle, Edelsteine, ...
 - Kolonialismus und Sklavenhandel
- Gründe für die Herstellung des Globus ...?
 - Investorenwerbung? Virtuelle Reisen?
- *Item es ist zu wissen , dass die specerey [orientem ??] durch manigerlei hendt [verkaufft wurd], ee sie herauskomt In unsere land . 1 Erstlich di Inwohner der Insul [genant] Java major die kauffen sy in den [anderen] Inseln da sy gesambelt würdt bey ihren nachbarn und verkauffen si in ir Insel. 2 [Zum] andern di von der Insel Seilan do S. thomas ligt kauffen di spezerei in der Insel Java und bringen si in ir Insel. 3 Zum dritten. In der Insel Cailon und Seilan wirdt si wider entladen verzolt und ver kaufft den kauffleuten aus der Insel aurea Chersonesus do würdt si wider entladen. 4 Zum virden. di kauffleut der Insel Taprobana genant kauffen und bezohlen di specerey doselbst und bringen in ir insel. Zum 5ten. di heiden machmets gelauffen komen aus dem land aden dahin und kauffens und verzohlens und fürens in ir land. 6 Zum sechsten. die von algairo kauffens und fürens übers moer und fürtter uber land. Zum 7ten so kauffens die Venediger und andere. Zum 8ten so würdt sie zu Venedig wider verkauft den Teutschen und verzolt. Zum 9ten zu frankfurt Prug und andern Ortten. Zum 10ten in Engellandt und Frankreich. Zum 11ten so kommen sy erst in der krämer hendt. Zum 12ten so von den kremern kauffens die von den die spezerey gebraucht würdt dabey soll [jeder]man [ver]merken di grossen zoll und den gewinn. die zwelff malen auf die specerey geht...*

Quellen: Antike und mittelalterliche Enzyklopädien, Reiseberichte

- Geographie: Inseln, Entdeckungen
- Länder und Völker
 - Gewohnheiten, Bekleidung, Ernährung, Religion, Regierungsform
- Flora und Fauna
- Monster, Kuriositäten, Wunder
- Handelsware und Spezereien
 - Gewürze, Pfeffer und Kräuter, exotische Hölzer, Elfenbein, Gold und Edelsteine

Säkulare Wende: „Vom Heilsweg zur Handelsstraße“ (Hilsenbeck)

Globalisierung im 15. Jh.

Pedro Reinel

Ältester erhaltener (?)
portugiesischer Portulan
ca. 1484



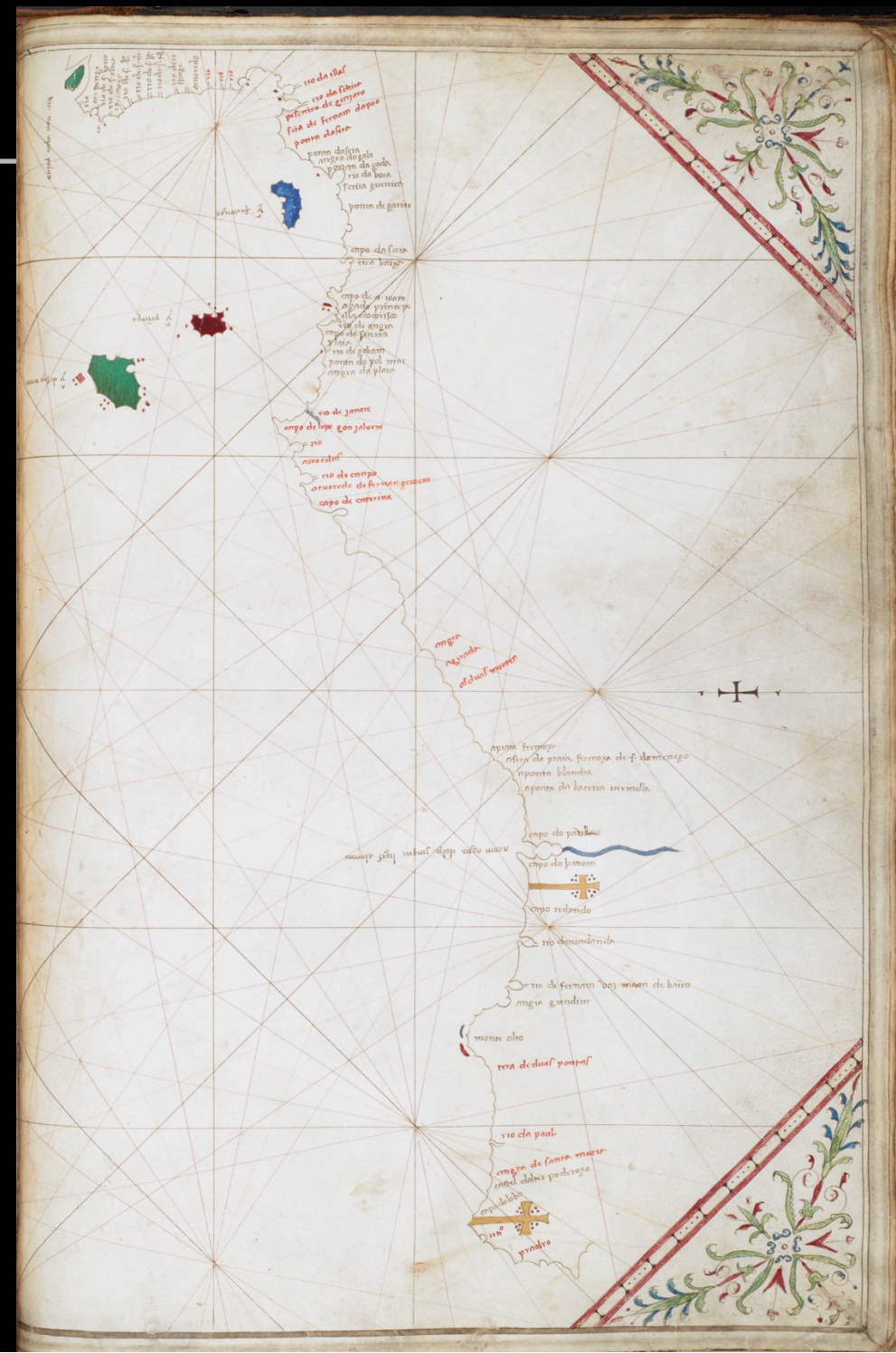
Südlich des Äquators

SW-Afrika

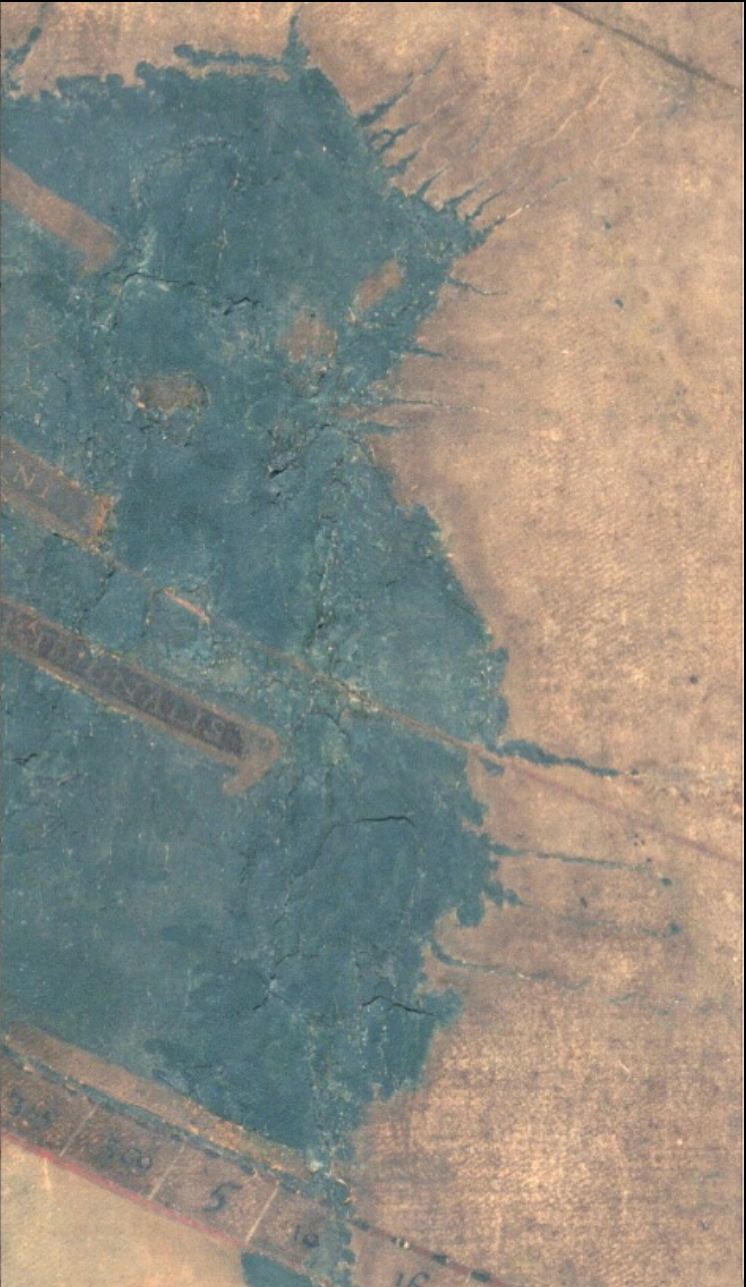
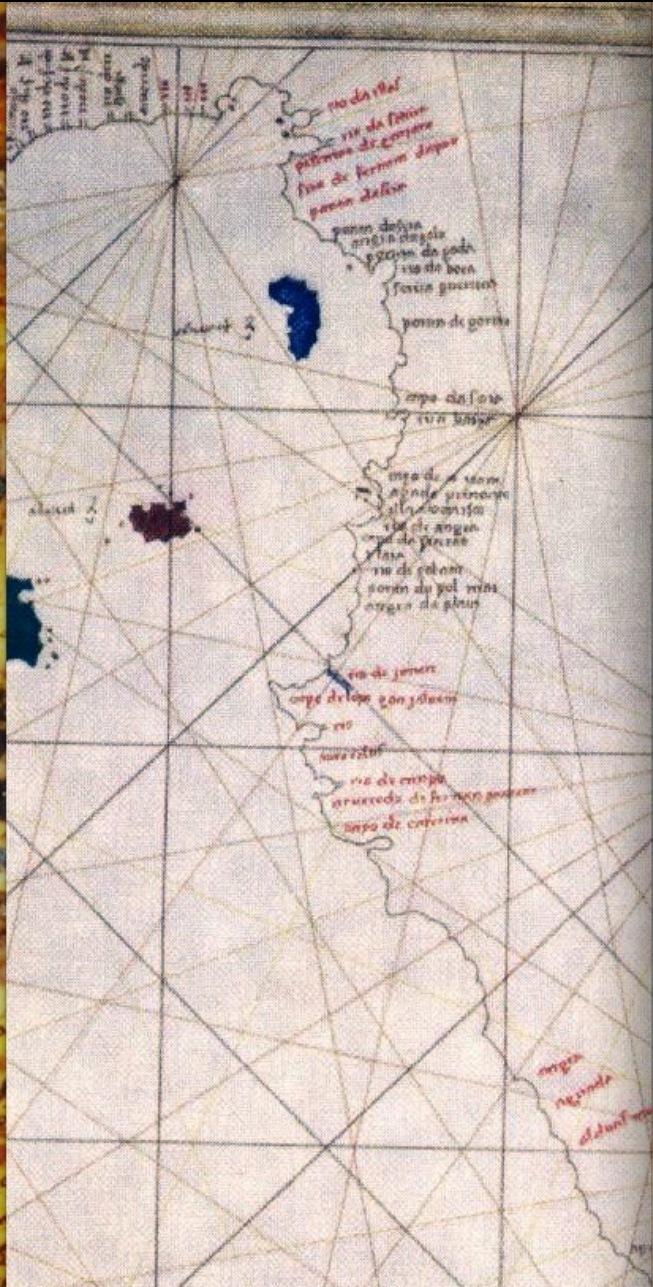


Ginea Portugalexe

Venezianische Kopie
einer portugiesischen
Portolan-Karte (nach 1484)
um 1490



Südwestafrika: Behaim – Ginea Portugalexe – Martellus (Yale)



Marco Polos China: Original (1990) - Faksimile BNF Paris



Azoren



Kanaren

(Portugiesische Fahnen)

auch:

Elemente von Himmelsgloben

Äquator

Wendekreise

Polarkreise

Ekliptik

Tierkreiszeichen

Meridian



Cipangu (Japan)

*Diese Insel (Zipangut ligt in orient der Welt).
Das Volck afn landt
pethet abgotter an . Ir
konig ist niemand under/than ,
In der Insel wachst
ubertrefflich vil (goldts), auch wachst (do allerley)
Edelgesteins , (perlein ori)/ental .
Dis schreibt (Mar)/co
Polo von Venedig im 3. Buch .*



Zu den Quellen des Behaim-Globus

Annotation der Globus-Segmente



Annotations

Text

- [lesung_inseln_die_bewont_knefelkamp_ls](#)
- [lesung_dise_insel_candyn_knefelkamp_ls](#)
- [lesung_im_letzten_buch_knefelkamp_ls](#)
- [lesung_java_minor_knefelkamp_ls](#)
- [lesung_item_als_man_knefelkamp_ls](#)

Unleserlich

X [lesung_inseln_die_bewont_knefelkamp_ls](#)

Inseln, die bewont
seind und welche sindt vil mit Edelge/stain,
Perlein und mit Goltper/gen
Andere vol 12lei spezerei
und wunderlichen volckh.
davon lang zu schreiben. Hie
findt man vil mörwunder von
Serenen und andern Fischen. Und ob
iemandt von diesen wunderlichen Volckh und
selzamen vischen im Möer oder
Thieren auf dem Erdtrich begert
zu wissen: der les die bücher
Plini, Isidori, Aristotiles, Strabonis
und Specula Vincezti und vil
anderer lehrer mer.
Do findt man von den wunderlichen
leuten in den Inseln und auf dem
Möer von Meer wundern, und was
selzamer Thier auf Erdtreich und in
den Inseln von Würzen und Edelgestein
wachsen.

Der Globus:

Gemeinschaftsprodukt des
Nürnberger Humanistenkreises
(Quellen ...)

Südpolkappe:

Widmungsinschrift
(Auftraggeber)



Zeitschnitte 3: Der Behaim-Globus in Nürnberg

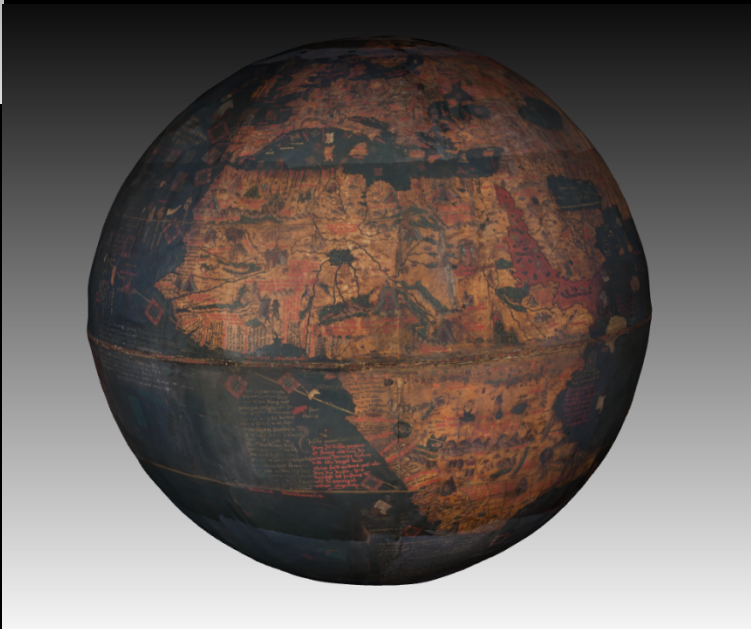
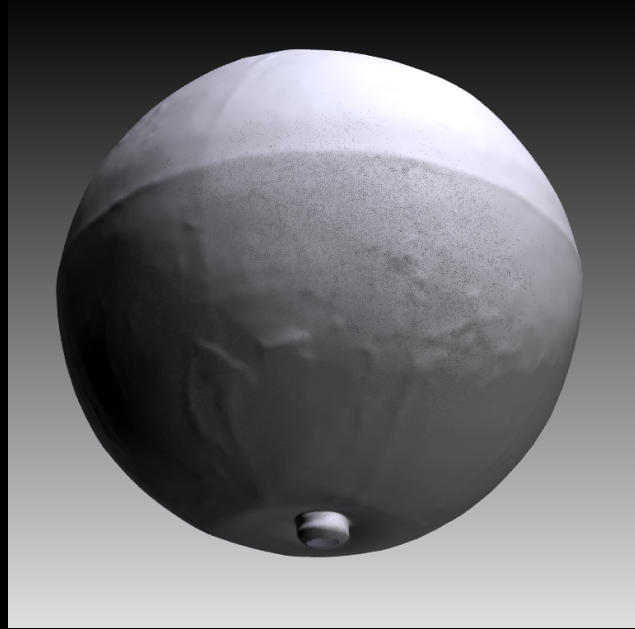
- Herstellung und Abrechnung, Horizontring 1510
- Im Rathaus bis Anfang 17. Jh.
- An Familie Behaim: wieso? Stadthaus, Landsitze?
- Egidienplatz (1903)
- “Restaurierungen”: K. Bauer 1822/23, 1848 (Faks. Paris)?
- Leihgabe im GNM ab 1906 bis Ende 1920er
- Auslandsverkauf 1927/28 untersagt
- GNM endgültig seit 1937 (Restaurator Barfuß)
- “Focus Behaim Globus” Ausstellung GNM 1992/93
- “Virtuelle Restaurierung”: Digitalisierung und semantische Erschliessung



- ***Was wäre zu tun?***
 - vollständige präzise (digitale) Erfassung des aktuellen Zustands und digitale Rekonstruktion (“Restaurierung”)
 - Aktualisierung der materialtechnischen Untersuchungen von 1990
- ***Forschung mit dem Ziel einer neuen Edition mit Kommentar***
 - digital online und Buch
 - Materialität – Herstellungstechniken und Bearbeitungen
 - Zeichen der Zeit – Text und Bild, Wissensformen und Quellen
 - Kulturhistorische Kontextualisierung – Nürnberg und Europa
 - Visualisierung, semantische Erschließung, offene Archivierung
- Partner: **FAU, GNM; Kooperation “Lazarus” Project (USA)**

- Komplette **Digitalisierung** des Kartenbilds (... Erhaltungszustand)
 - analog: 1940, 1990, digital: 2011 – sämtlich mangelbehaftet
 - Zukunftserwartung: Multispektral- und “Schlaglicht”-Photographie (RTI)
- Paläographische und sprachwissenschaftliche Analyse der Inschriften
 - Ortsnamen, Sätze, Langtexte
 - ca. 6 Hände, 15.-19. Jh.
 - zahlreiche Ausbesserungen und Überschreibungen
 - viele verdorbene Stellen
- Ikonographische Analyse der Miniaturen
- Nutzung methodischer und technischer Ansätze der “Digital Humanities”

3D-Modell und Orthophotos (Photogrammetrie)



1990

Digitale Rekonstruktion der Farbigkeit (ca. 1990)



(Dank an Schewe, GNM)


3D-Visualisierung (hier: *Marble*) und Georeferenzierung

Marble - Virtual Globe

Navigation


Legend

[Nationalmuseum](#) in Nuremberg. It was produced by [Behaim](#) in 1492..



Populated Places


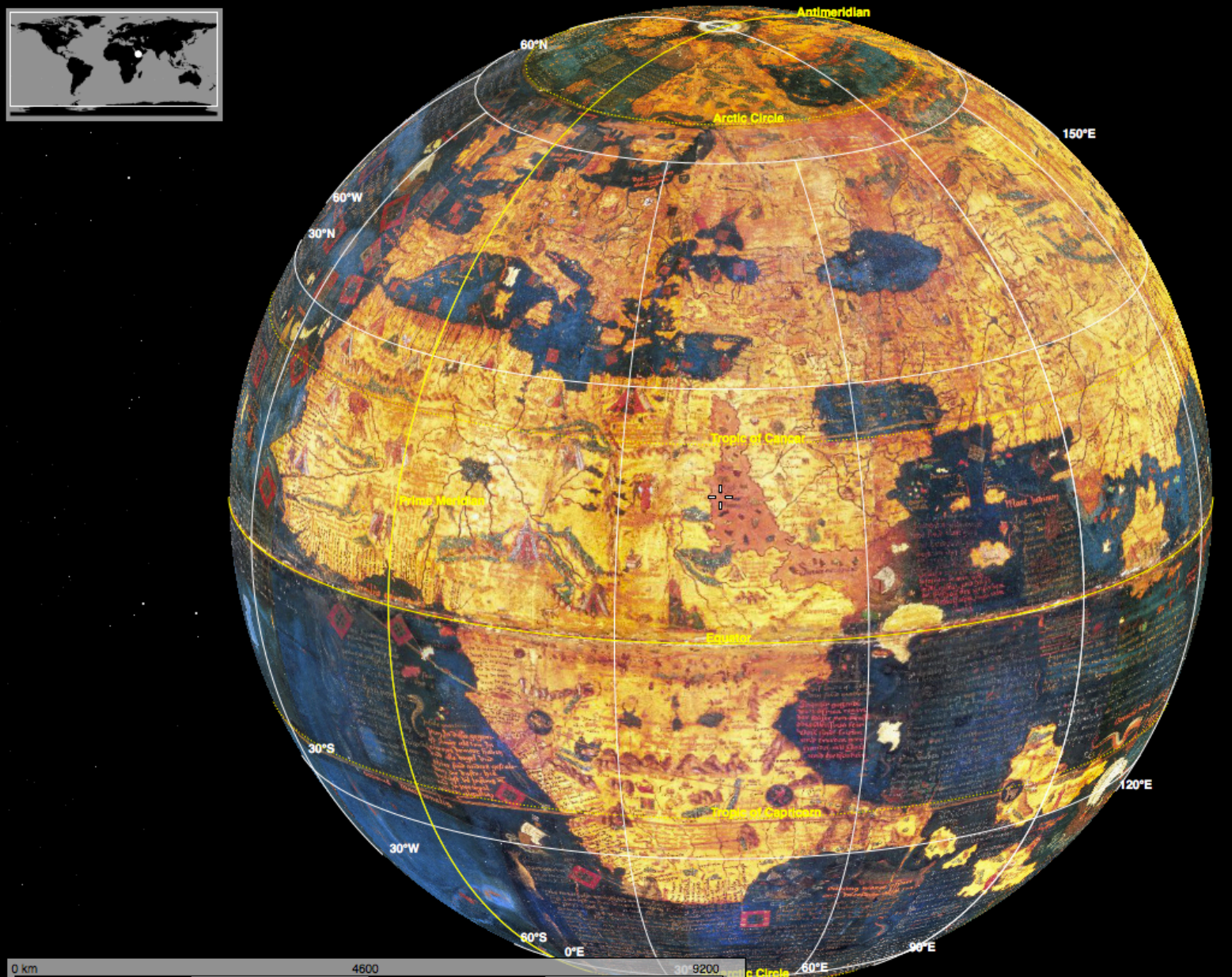
- Behaim Places
- Texte und Figuren
- Behaim 2011
- Ravenstein
- Ghillany Textur
- Coordinate Grid
- Accurate Coastline



Map View

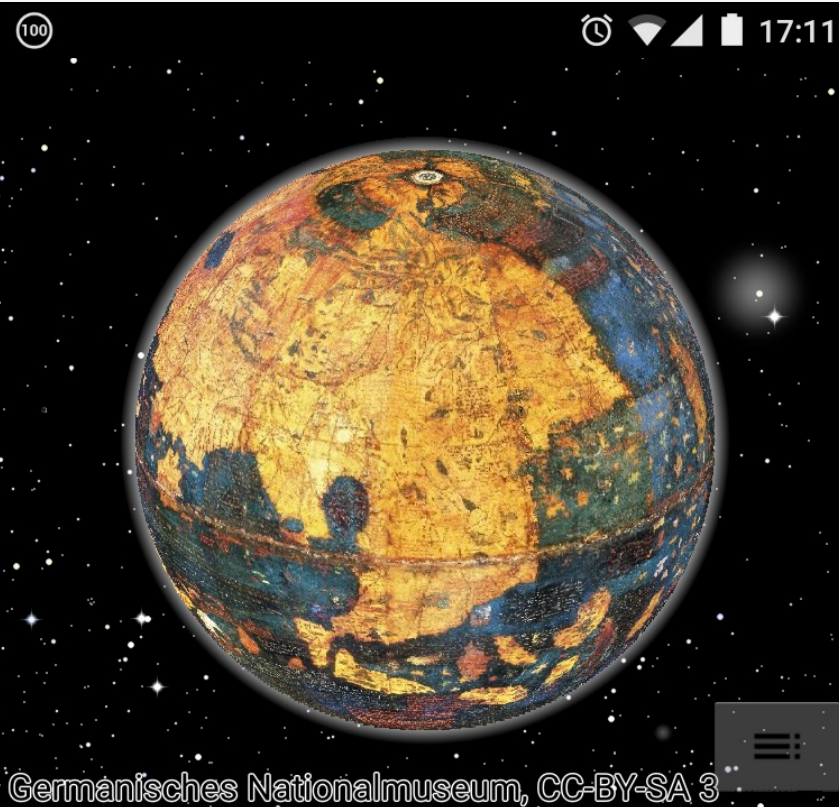
Current Location

Routing



3D-Visualisierung für Android Smartphones/Tablets

=> Google Play Store



Germanisches Nationalmuseum, CC-BY-SA 3.0

Martin Behaim's Erdapfel

The oldest existent globe of the Earth. Martin Behaim and collaborators created the globe around 1492 at the time of [Columbus](#)' first sea travel to the west. Hence the American continent is missing on this globe. Also note the detailed inscriptions in early modern German.

INFO

VARIANTS

SETTINGS

ABOUT



Accueil | Startseite

Behaim globus 1492

Texturen

- Behaim-Globus
- Ptolemy
- Behaim Globus 2011
- Ravenstein
- Ghillany
- Behaim Leer

Miniaturen

- Orte
- Figuren
- Kontinente
- Texte
- Menschenzeichen
- Herrschaftszeichen
- Astronomisches-Zeichen
- Bauwerk**
- Karavalle
- Tierzeichen
- Handschrift rot
- Handschrift weiß

Gitter- und Gradnetze

Vergleich

Lokale Datei visualisieren (in Bearbeitung)

BEHAIM GLOBUS - ERDAPFEL VON MARTIN BEHAIM



Behaim 1492



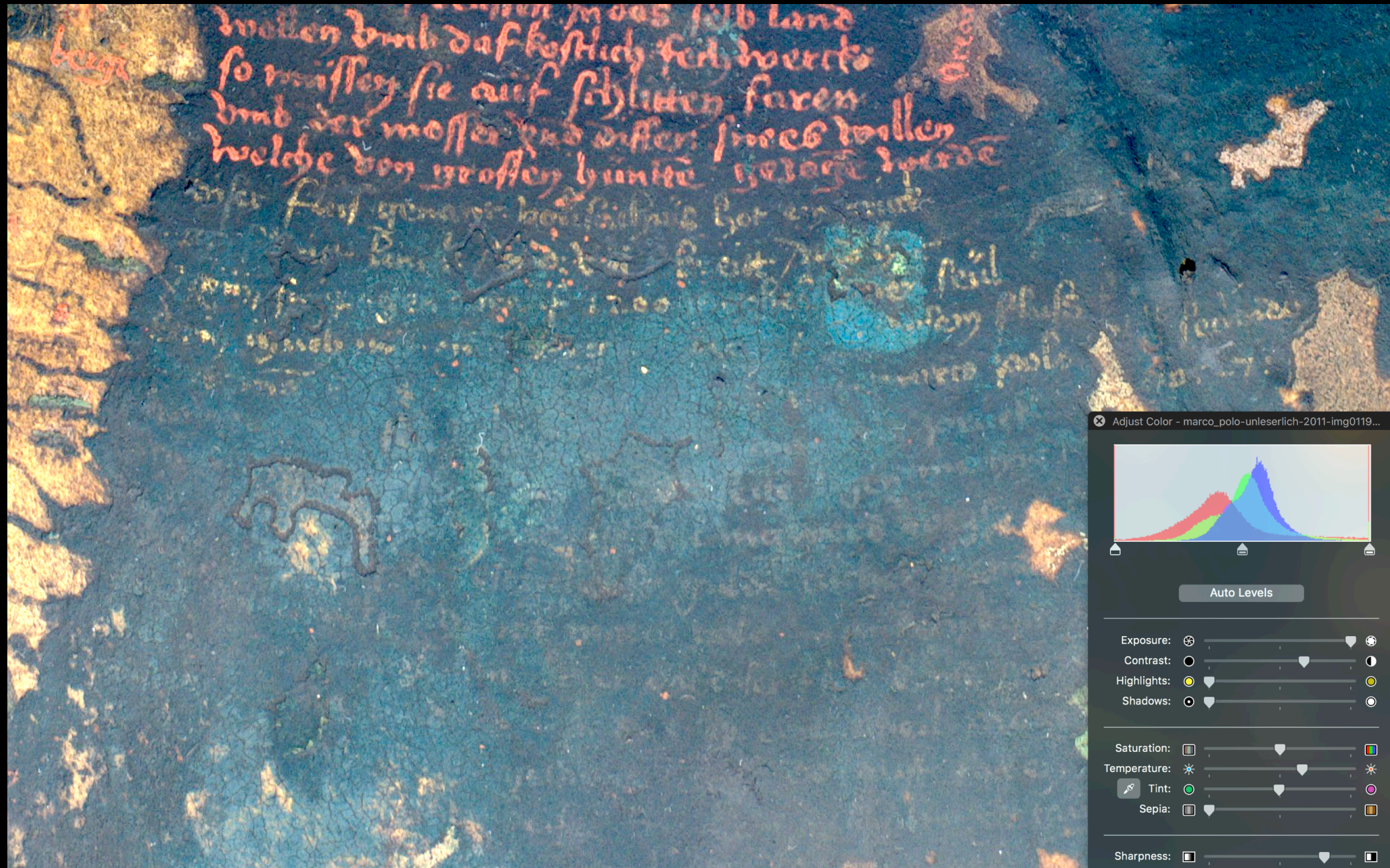
Behaims „Erdapfel“ ist die älteste erhaltene Darstellung der Erde in Kugelgestalt, also der älteste Globus der Welt. Mit seinen hunderten von Piktogrammen und Ortsbezeichnungen, kleinen erzählerischen Texten, Herrscherbildern, Wappen, Fabelwesen und exotischen Tieren vermittelt der Globus ein enzyklopädisches Bild des geografischen und historischen Wissens am Ausgang des Mittelalters.

- Erste und immer noch relevante Lesung
 - E.G. Ravenstein: Martin Behaim and His Globe, London, 1908
 - ch. 20: Geographisch strukturierte Lesung mit Übersetzung; Druck in 12 Segmenten
 - Basiert auf dem Facsimile in solido, 1847 (BNF Paris); enthält viele Fehler und Lücken
- Partielle Lesungen: Dokumente Stadtarchiv Nbg., Doppelmayr, Murr, Ghillany..
- Ulrich Kniefelkamp, Bamberg, 1990
 - zur Vorbereitung der Ausstellung “Focus Behaim Globus”, GNM 1992/3
 - nicht publiziert, Arbeitsjournal liegt vor
 - inhalts-basierte Indexierung ... unvollständig
- Henricus Martellus Germanus (Florenz): Weltkarten, ca. 1488–1492
 - Große Weltkarte: Yale (s. van Duzer: Henricus Martellus’ World Map at Yale, 2019)
 - “Insularium-Weltkarten”: London, Florenz, Leiden
- Vgl. Waldseemüller: Weltkarte (“America”), 1507: Washington

Schreiberhände...



Verdorbene Stellen (zu Marco Polo) – unlesbar



... nichts auf dem Pariser Faksimile (und Ravensteins Segmenten)

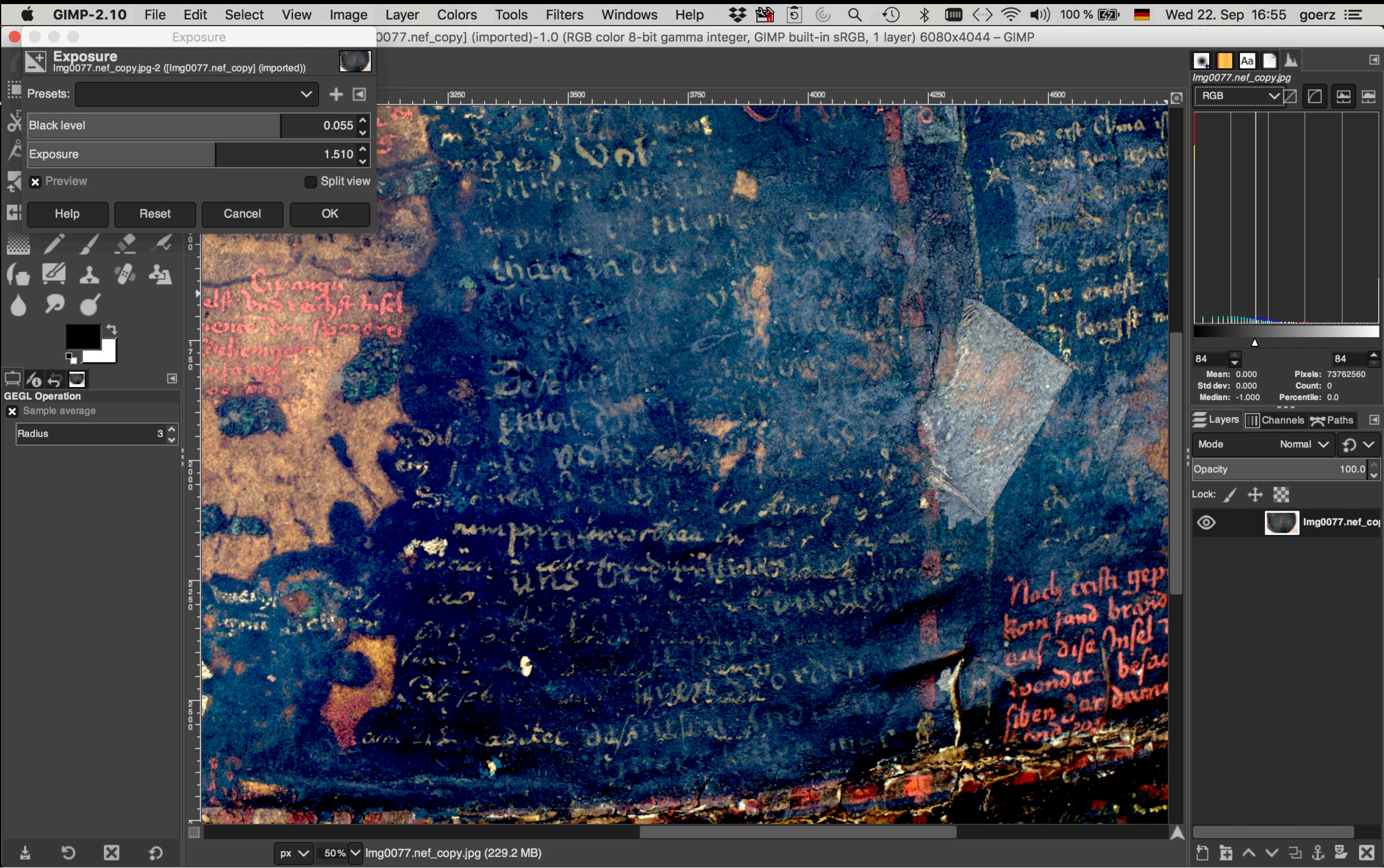


Überschreibungen



Östlich
von
Japan

Bild-
bearb.



Annotations

Text

lesung_es_ist_zu_wissen_2_knefelkamp_cs
lesung_es_ist_zu_wissen_knefelkamp_cs

Lesung “Es ist zu wissen...”

mit
Über-
schreibung
“schweher”

Behaim !!



X lesung_es_ist_zu_wissen_knefelkamp_cs

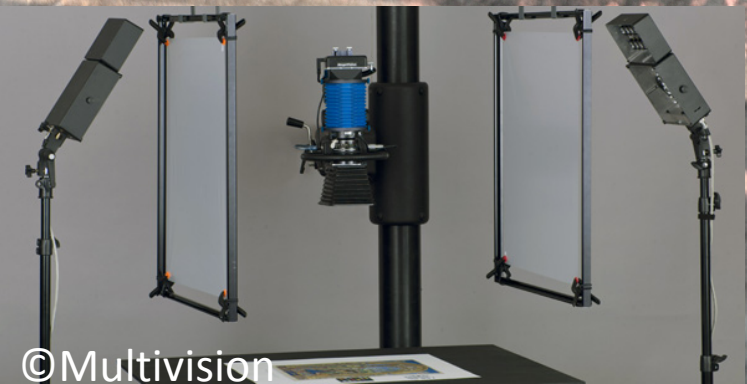
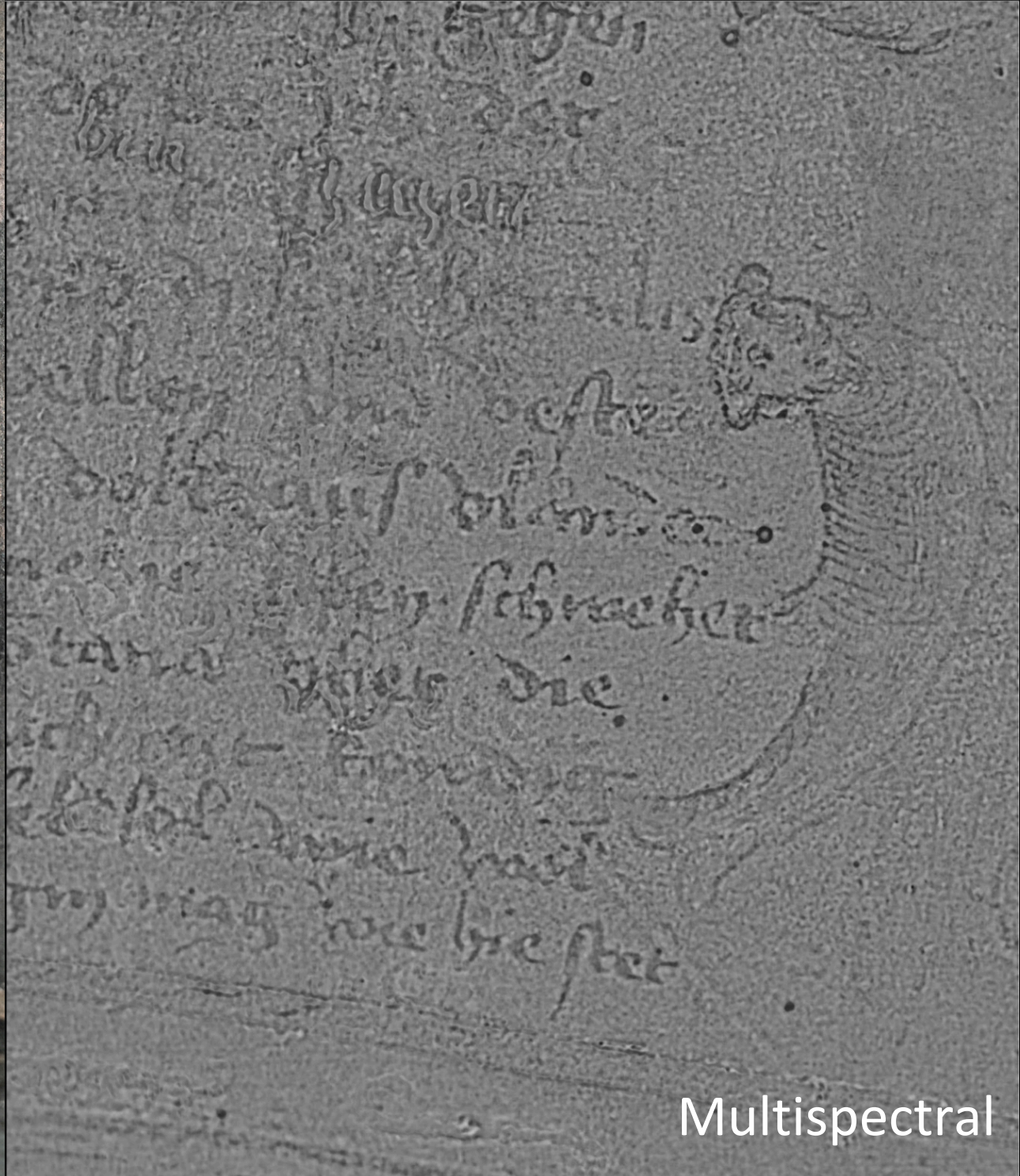
Es ist zu wissen , das in gegenwärtigen figur des Apffels ist ausgemessen die ganz welt nach der Läng und nach Breite nach der Kunst Geometria als uns Ptolomeus in seinem Puch genant cosmographia ptolomaei geschrieben , das ein thail und darnach das übrige der from ritter Marco Polo von Vene/dig , der in Orient gereist hat anno 1250 aufgeschrieben hat gelassen , auch so hat der würdige doctor und ritter Johan de Mandavilla A. 1322 auch ein puch gelassen , das nemblich die unbekanten land ptolomaei in Orient liegen mit samt den Inseln daselbsten an tag gebracht habe von dannen uns die specereien , perlein und die edelstein zugefuhret werden . Aber der durchleugtig konik don Johan von Portugal hat das übrig thail , das ptolomaeus noch nit kundig gewessen ist ge/gen Mittag lassen mit seinen Schiffen besuchen . Anno dni 1485 . Darbey ich , der disen apffel angegeben hat , gewesen bin . Gegen Untergang ist das Mörr Ocean auch durchfahren über die Säulen Herkuli bis in die Inseln dos azores , fajal und pico , die von dem Edlen und Vesten ritter hern Jobsten de Hür/ter von Möerrkirchen mit seinem Volk aus flandern , das er gefürt , dieselbe Insul be... ..in lieber Schwehr und besitzt und regiert dieselbe ... Ort der Welt gegen Mitternacht end trament... schrift ptolomaei Eisland , Norwegen und russen uns ... ist und man jarlich dahinschiffet , daran do... ..eifeln soll , wie/wohl die welt simpel ist , das m... ..all mit Schiffen fahren oder gehen mag , wie hie steht .

Multispektralphotographie – Zukunftserwartung

- Digitale Aufnahmen in mehreren Spektralbereichen inkl. IR und UV (vs. 3: RGB)
- Absorptions- und Reflexionseigenschaften unterschiedlicher Materialien
- Eindringen in verschiedene Schichten der Bemalung
- Dokumentation des aktuellen Erhaltungszustands ... virtuelle Restaurierung
- Sichtbarmachen verdorbener und überschriebener Stellen

“Yale
Martellus”
ca. 1490





Digitale Bildverarbeitung: Filter

Multispectral

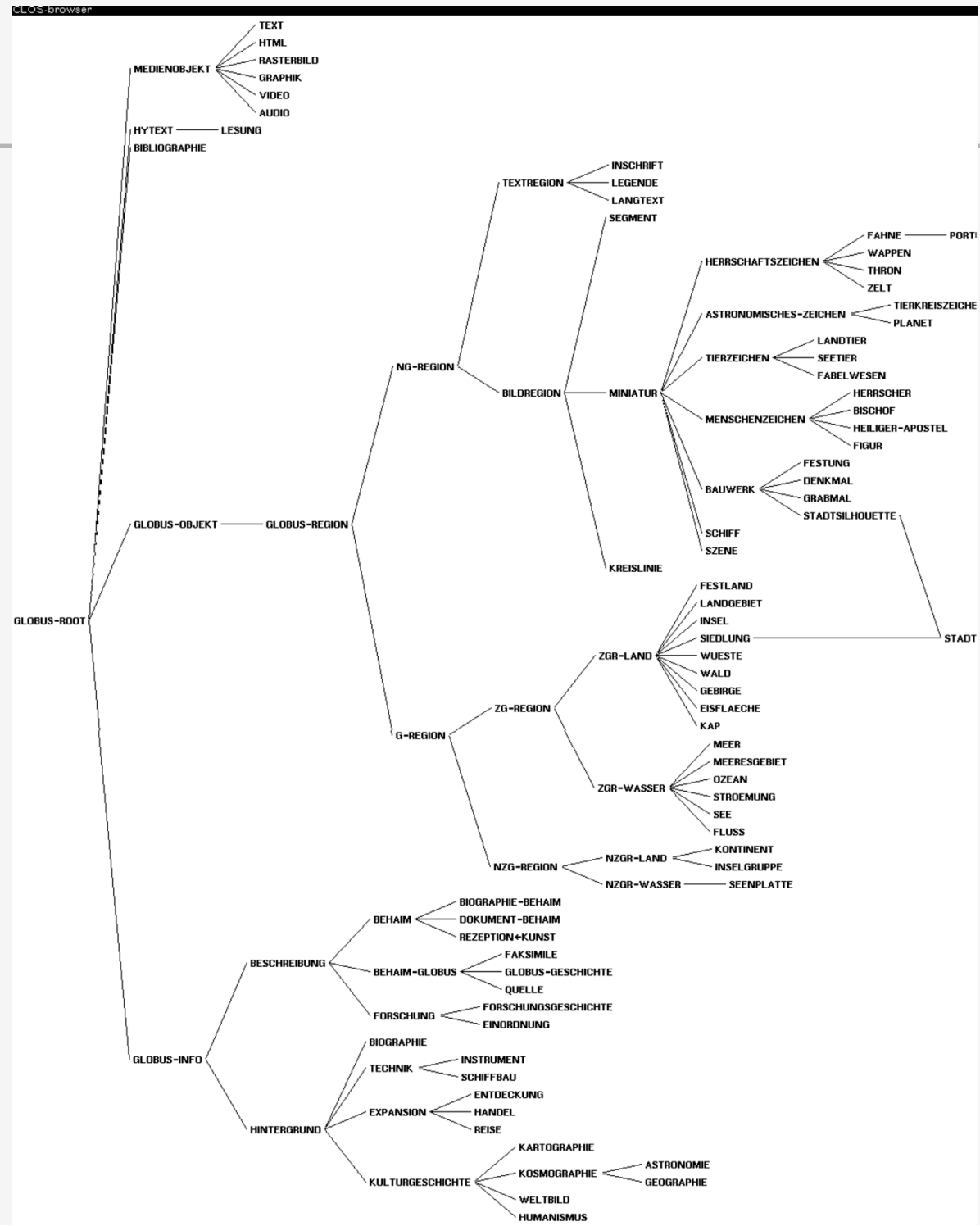
- *“In the last analysis all maps are cognitive maps” (Blakemore, Harley)*
- Wissenstrukturierung nach kognitiven Kriterien: Interdisziplinarität
 - Strategien der Wahrnehmung, des Lernens, des Gedächtnisses, des assoziativen Schließens
- Prinzip der Georeferenzierung: Organisation und Präsentation von Informationen
- Wozu semantische Erschließung? Z.B. Kartenvergleich
 - Veränderung des Kartenbilds und der Konstruktion
 - Neue Orte: Entdeckungszeitalter
 - Veränderung von Illustrationen und Beschriftungen

- Semiotischer Zugang zu georeferenzierten Informationen
 - Objektklassifikation: **visuell**
 - Kartenbild (*geo*), Miniaturen und Inschriften (*non-geo*)
 - *Klassen* von Objekten (*ist-...*) mit *Eigenschaften* (*hat-...*)
=> **Wissensmodellierung** durch Konzepthierarchie („formale Ontologie“)
 - Beschreibung mithilfe dieses logischen Modells, das auf dem *Conceptual Reference Model* (CRM) von ICOM/CIDOC (ISO) basiert
 - **Kognitive Karten**: Organisation räumlichen Wissens (primär qualitativ)
 - *Wo* : Benennung; Orte, Gebiete, Richtung, Entfernung
 - *Was* : Eigenschaften
 - *Wann* : Zustände/Prozesse
- ... von online-Publikation bis zur „Augmented Reality“

Behaim-Konzepthierarchie

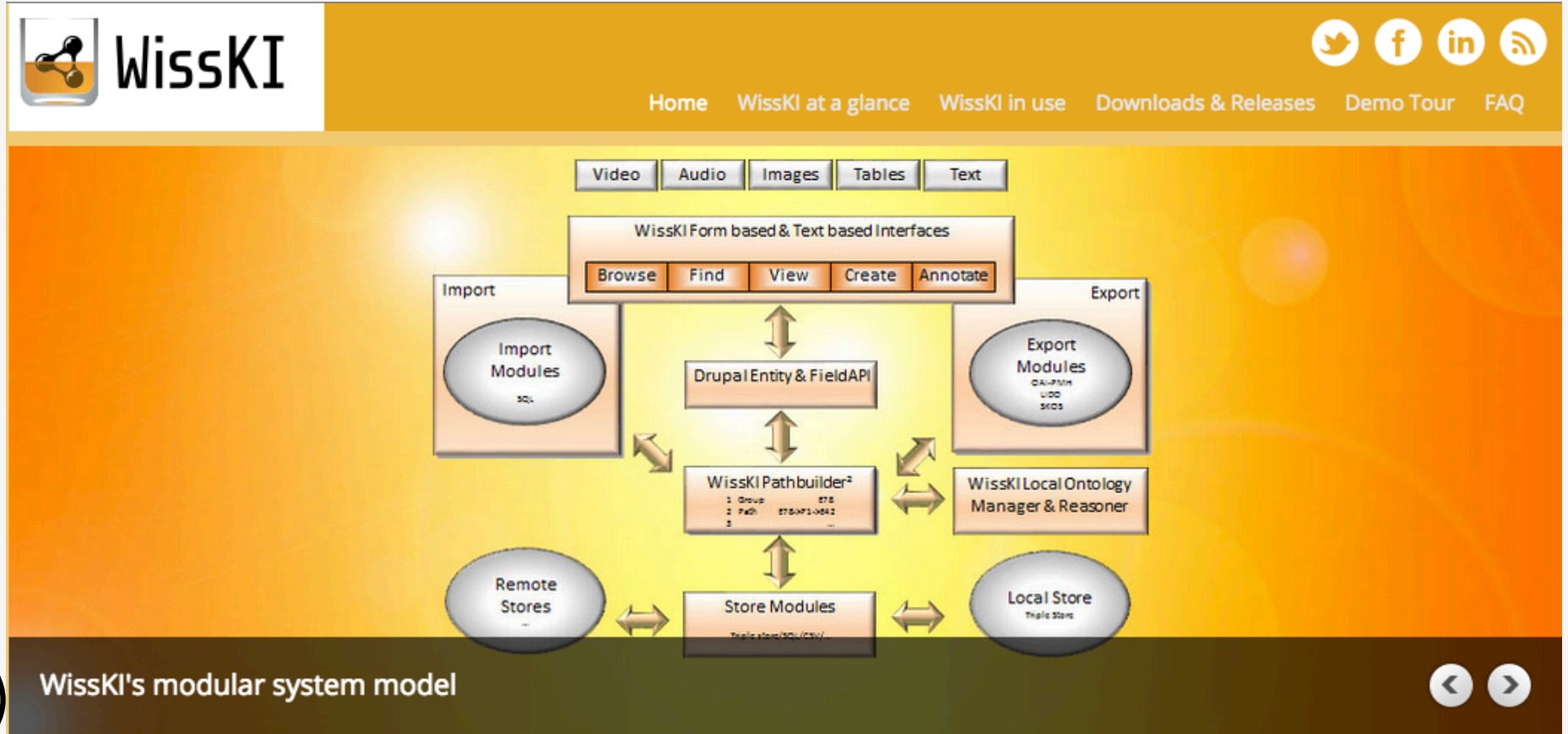
Vereinfachtes Grundgerüst

eingebettet in das
Conceptual Reference Model
(CRM) von ICOM/CIDOC



WIE?? Virtuelle Forschungsumgebung WissKI

- <http://wiss-ki.eu>
- DFG
2010–2012 &
2014–2017
(mit GNM, mus.koenig)
- Kooperative
semantische
Erschließung &
Publikation (LOD)
- aktuell mehr als
100 laufende
Anwendungs-
projekte



Welcome to WissKI

We are glad that you found your way to the WissKI website. In the following sections we introduce the project "Scientific Communication Infrastructure" as well as the Virtual Research Environment "WissKI" to you.

WissKI at a glance	WissKI in use	Downloads & Releases	Demo Tour	FAQ
provides a basic introduction to WissKI	explains the structure and features of the WissKI system and its underlying technologies in more detail	makes the latest version of WissKI available to you as well as older releases	enables you to directly test our WissKI software by means of a demo system with all features and functionality of WissKI	answers all the frequently asked questions you might want to ask about our project and the WissKI software



Content management

Site building

Site configuration

User management

Reports

Help



WissKI

Martin Behaims Erdapfel (1492)

Der älteste erhaltene Globus der Erde

Find

Search in one of the categories below.

- **Miniatur**
Eine Miniatur auf dem Globus
- **Herrschaftszeichen (Miniatur)**
Eine Miniatur auf dem Globus, die ein Herrschaftszeichen darstellt; z. B. eine Fahne
- **Benennung (Textregion)**
Ein kurzer Schriftzug, der eine Miniatur oder Region auf dem Globus benennt; z. B. Toponym oder Personennamen
- **Beschreibung (Textregion)**
Alle Texte, die keine Benennungen sind. Ehemals die Klassen Langtext und Legende
- **Verbundene Geo-Region**
Eine zusammenhängende geographische Region auf dem Globus
- **Unverbundene Geo-Region**
Eine nicht zusammenhängende geographische Region auf dem Globus; z. B. eine Inselgruppe
- **Information**
Text mit Hintergrundinformation

VRE WissKI für das Behaim-Projekt: Stellenkatalog



Content management

Site building

Site configuration

User management

Reports

Help



WissKI

Martin Behaims Erdapfel (1492)

Der älteste erhaltene Globus der Erde

Verbundene Geo-Region

	Verbundene Geo-Region (all entries) ▾	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> not empty	<input type="checkbox"/> exact match
OR ▾	Geo-Region-Typ ▾	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> not empty	<input type="checkbox"/> exact match
OR ▾	Titel ▾	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> not empty	<input type="checkbox"/> exact match
OR ▾	Identifikator ▾	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> not empty	<input type="checkbox"/> exact match
OR ▾	wird benannt durch ▾	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> not empty	<input type="checkbox"/> exact match
OR ▾	Quelle (Person) ▾	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> not empty	<input type="checkbox"/> exact match
OR ▾	Farbe ▾	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> not empty	<input type="checkbox"/> exact match
OR ▾	Erhaltungszustand ▾	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> not empty	<input type="checkbox"/> exact match
OR ▾	ist benachbart mit ▾	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> not empty	<input type="checkbox"/> exact match
OR ▾	ist Teil von ▾	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> not empty	<input type="checkbox"/> exact match
OR ▾	beinhaltet ▾	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> not empty	<input type="checkbox"/> exact match
OR ▾	Kurzkommentar ▾	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> not empty	<input type="checkbox"/> exact match
OR ▾	Urheber (all entries) ▾	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> not empty	<input type="checkbox"/> exact match
OR ▾	Zeitstempel ▾	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> not empty	<input type="checkbox"/> exact match

Search



Großes Schiff (Schiff)

View Create and Link Text Delete Edit Form Graph Network Paths Triples XML Outline Access control Devel

Kommentar:

Die prächtige Miniatur gibt zu Spekulationen Anlass, denn die übrigen Schiffe auf dem Globus markieren bedeutsame Punkte auf dem Weg zur Erforschung der westafrikanischen Küste. Solch ein klarer Bezug lässt sich für die gezeichnete **Karavelle** nicht herstellen, weil die Portugiesen zum Zeitpunkt der Globus-Herstellung noch gar nicht bis in den Indischen Ozean vorgedrungen waren . Denkbare Erklärungen für die Darstellung sind: 1. Die Karavelle symbolisiert die **Umfahrung Südafrikas 1487** **88** durch **Bartolomeu Dias**. Gegen diese Version spricht aber, dass dieses Ereignis ansonsten weder durch markante Toponyme noch durch Legenden auf dem Globus angedeutet wird. 2. Der Wille zur Umfahrung Afrikas soll durch die Miniatur ausgedrückt werden. Die Nähe der Darstellung zu **Madagaskar** und **Zanzibar** würde auf den Wunsch nach Handel schliessen lassen, denn beide Inseln galten in der zeitgenössischen europäischen Vorstellung als ungeheuer reich. 3. Die Karavelle symbolisiert Schifffahrt und Handel im Indischen Ozeans, die auch in zwei benachbart stehenden **Langtexten** angedeutet sind. In diesem Fall wäre jedoch die Darstellung von Schiff und Besatzung etwas arg 'europäisiert'. 4. Das Motiv steht für die erfolgreiche Indienfahrt **Vasco da Gamas** 1487/88 und wurde erst nachträglich auf den Globus gemalt. Diese Erklärung ist zwar spekulativ, angesichts der Grösse und der - im Vergleich zu anderen Miniaturen auf dem Globus - sehr detailfreudigen Darstellung aber auch nicht abwegig.

[\[Goto\]](#) [\[Edit\]](#)

▼ Miniatur

Miniaturentyp
Schiff

Titel
Großes Schiff

Identifikator
Schiff 18 3

Farbe
Rot
Weiss
Braun
Blau

Erhaltungszustand
Erkennbar

Kurzkommentar

Die Miniatur zeigt eine Karavelle mit vermutlich portugiesischer Flagge und drei Personen, links vom Mast einen Priester in weiss-rottem Chormantel, rechts vom Mast einen weissgekleideten Matrosen.

▼ Urheber

Person
Norbert Holst

Zeitstempel
30. August 1996

Bild

http://wisski.cs.fau.de/behaim/images/schiff_karavelle_18_3.jpg

Images



Search

Search this site:

Search

Who's online

There is currently **1 user** and **1 guest** online.

Online users

- root

Development

- [Devel settings](#)
- [Empty cache](#)
- [Execute PHP Code](#)
- [Function reference](#)
- [Hook_elements\(\)](#)
- [Node_access summary](#)
- [PHPinfo\(\)](#)
- [Rebuild menus](#)
- [Reinstall modules](#)
- [Run cron](#)
- [Session viewer](#)
- [Theme registry](#)
- [Variable editor](#)

Einbeziehung der Inschriften

Forschung:

- * Vergleich verschiedener historischer Lesungen
- * Auszeichnung von Ortsnamen, Personennamen, Zeitangaben, Ereignissen mittels linguistischer Textanalyse (semiautomatisch)

WissKI Martin Behaims Erdapfel (1492)
Der älteste erhaltene Globus der Erde

Item In Disser Gegent

View Create and Link Text Delete Edit Form Graph Network Paths Triples XML Outline Access control Devel

Moderne Lesung: Lesung Item In Disser 12 3

Item In disser gegent
ist somer als wir In
e^uropa winter haben
und alle vogel und
thier sind anders gestalt
dan die unser, hie
wechst vil pisems ^[1] d~e
mã In portogal
n~enet algallia ^[2]

[1] bisem, bisen [frnhd.]: Bisam, Moschus. Hier im zeitgenössischen Sinne für die - ebenfalls streng riechende - Zibetkatze stehend.
[2] algalia [span.]: Bisamratte, Zibetkatze
[\[Goto\]](#) [\[Edit\]](#)

Historische Lesung: Lesung Item In Disser Doppelmayr


It. In diefer Gegent
ift | Sommer als wir in |
Europa Winter hab_e |
und alle Vöogel und |
Thier find anders gefalt |
den die unfere , hie |
wächft vil Bifamb , den
man | in Portugall

▼ **Beschreibung (Textregion)**
Identifikator
Legende Item In Disser Gegent 12 3
Titel
Item In Disser Gegent
Schlagwörter
Fauna
Klima
Handschrift
Bastarda
Überschrieben
Erhaltungszustand
Lesbar
Farbe
Rot

Images


- Logische Repräsentation (OWL-DL) ermöglicht flexible Anfragen einschließlich Schlußfolgerungen:
Zugriff auf Informationen, die sich nicht direkt aus der Struktur der Datenbasis ergeben
- Modellierung von Karten: Konzepthierarchie
 - Semantische Information bei der Suche: Einbeziehung der Klassenstruktur
- Erweiterung: „hybrides“ Schließen
 - Geometrisches Modell: Topologie und Orientierung
 - Modifizierte Datenrepräsentation (Polygone)
 - Räumliches Schließen
 - Formale Darstellung räumlicher Konzepte und Eigenschaften
 - Algorithmen für Topologie, Orientierung und Entfernung

← → ↻ 🏠 90% ⋮ 📌 🔍 Search

 **WissKI** **Martin Behaims Erdapfel (1492)**
Der älteste erhaltene Globus der Erde

Der Behaim-Globus | The Behaim Globe

View Edit Outline Access control Grant Devel



*Der Behaim-Globus ist der älteste erhaltene Erdglobus.
Er wurde in den Jahren 1492-1493 geschaffen und befindet sich heute in der Sammlung des [Germanischen Nationalmuseums, Nürnberg \(GNM\)](#).*

In diesem Portal werden Materialien aus einem gemeinsamen Forschungsvorhaben zwischen der FAU Erlangen-Nürnberg und dem Germanischen Nationalmuseum präsentiert, die von den Forschungspartnern unter einer Creative Commons-Lizenz [by-sa](#) freigegeben wurden. Einige Daten sind urheberrechtlich geschützt und können nur mit einer besonderen Benutzungsberechtigung zugegriffen werden.

*The Behaim Globe is the oldest extant globe of the earth.
It has been created in 1492-1493 and is exhibited nowadays in the collection of the [Germanisches Nationalmuseum, Nuremberg, Germany \(GNM\)](#).*


This portal presents data from a joint research project between the Friedrich-Alexander University Erlangen-Nürnberg and the Germanisches Nationalmuseum, which have been released by the research partners with a creative commons license [by-sa](#). Some data are copyright protected and can only be accessed with a special permit.

Prof. Dr. Günther Görz

Danksagung für vielfältige Unterstützung und Mitarbeit an | Thanks for various support and cooperation to:
Thomas Eser, Mechthild Habermann, Norbert Holst, Ulrich Knefelkamp, Daniela Koch, Siegfried Krause, Bettina Lindner, Grit Nickel, Halimatou Poussami, Martin Scholz, Thomas Schüller, Hans-Peter Seidel, Chiara Seidl, Karolina Wagner sowie zahlreiche Studierende

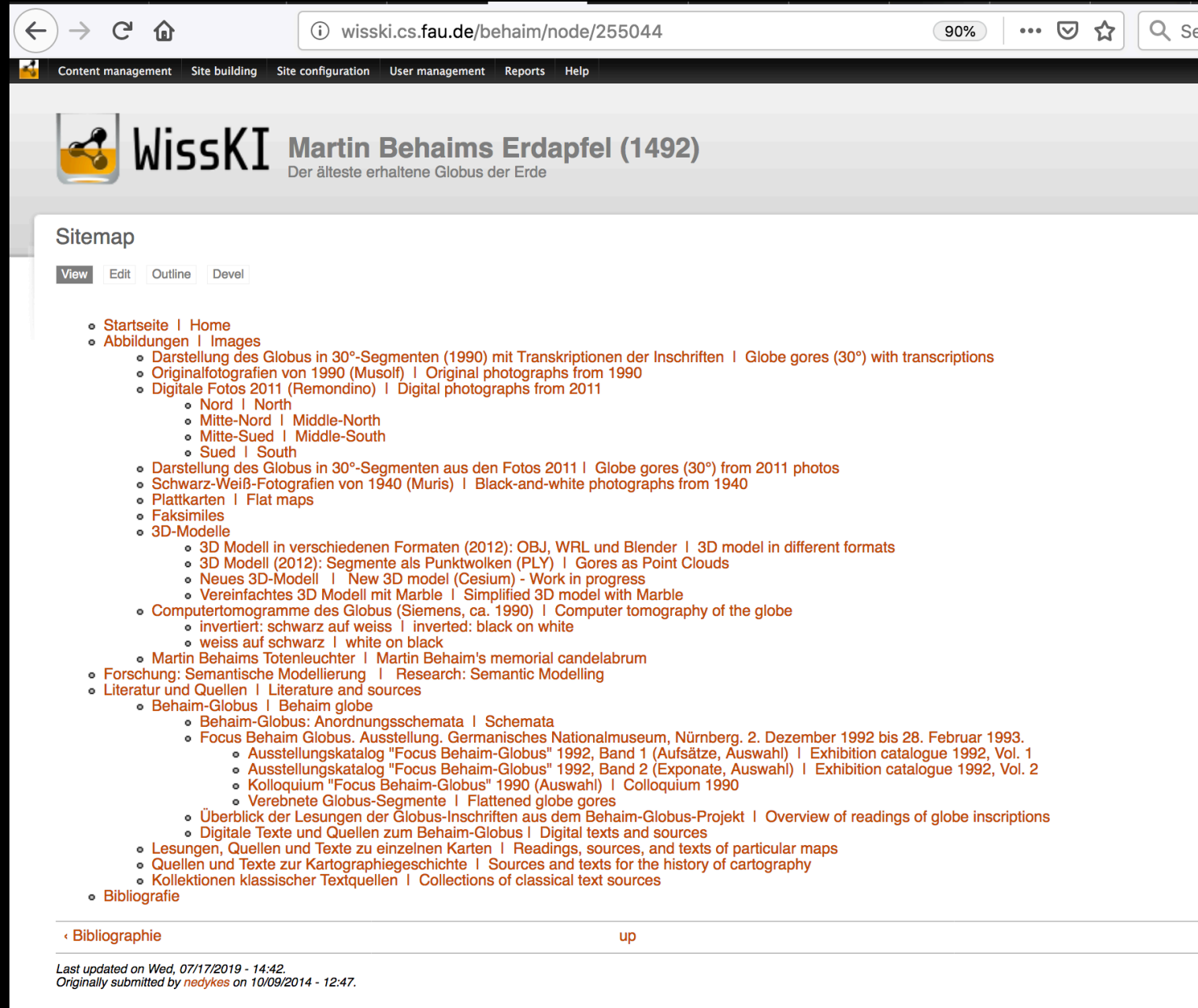
Was ist der Globus des Martin Behaim? Wer war Martin Behaim?

Eine kurze Einführung von Ulrich Knefelkamp aus dem Historischen Lexikon Bayerns (available only in German)

Dieses Werk ist lizenziert unter der creative commons license [by-sa](#) 

Abbildungen/images: [Germanisches Nationalmuseum Nürnberg](#).

- [Abbildungen | Images](#)
- [Forschung: Semantische Modellierung | Research: Semantic Modelling](#)
- [Literatur und Quellen | Literature and sources](#)
- [Bibliographie](#)
- [Sitemap](#)



The screenshot shows a web browser window displaying the Sitemap page of the Behaim-Globus Portal. The browser's address bar shows the URL `wisski.cs.fau.de/behaim/node/255044`. The website header includes navigation links for Content management, Site building, Site configuration, User management, Reports, and Help. The main header features the WissKI logo and the title "Martin Behaims Erdapfel (1492)" with the subtitle "Der älteste erhaltene Globus der Erde".

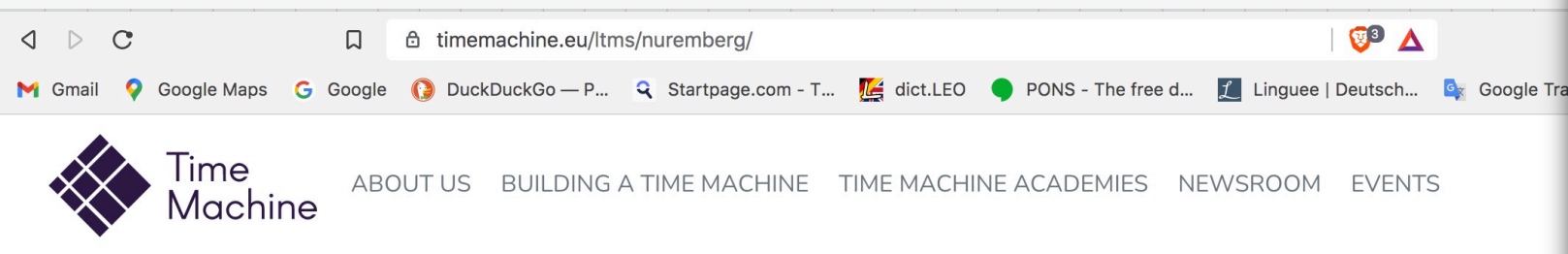
The Sitemap page has a "View" button and a list of links organized into a tree structure:

- Startseite | Home
- Abbildungen | Images
 - Darstellung des Globus in 30°-Segmenten (1990) mit Transkriptionen der Inschriften | Globe gores (30°) with transcriptions
 - Originalfotografien von 1990 (Musolf) | Original photographs from 1990
 - Digitale Fotos 2011 (Remondino) | Digital photographs from 2011
 - Nord | North
 - Mitte-Nord | Middle-North
 - Mitte-Sued | Middle-South
 - Sued | South
 - Darstellung des Globus in 30°-Segmenten aus den Fotos 2011 | Globe gores (30°) from 2011 photos
 - Schwarz-Weiß-Fotografien von 1940 (Muris) | Black-and-white photographs from 1940
 - Plattkarten | Flat maps
 - Faksimiles
 - 3D-Modelle
 - 3D Modell in verschiedenen Formaten (2012): OBJ, WRL und Blender | 3D model in different formats
 - 3D Modell (2012): Segmente als Punktwolken (PLY) | Gores as Point Clouds
 - Neues 3D-Modell | New 3D model (Cesium) - Work in progress
 - Vereinfachtes 3D Modell mit Marble | Simplified 3D model with Marble
 - Computertomogramme des Globus (Siemens, ca. 1990) | Computer tomography of the globe
 - invertiert: schwarz auf weiss | inverted: black on white
 - weiss auf schwarz | white on black
 - Martin Behaims Totenleuchter | Martin Behaim's memorial candelabrum
- Forschung: Semantische Modellierung | Research: Semantic Modelling
- Literatur und Quellen | Literature and sources
 - Behaim-Globus | Behaim globe
 - Behaim-Globus: Anordnungsschemata | Schemata
 - Focus Behaim Globus. Ausstellung. Germanisches Nationalmuseum, Nürnberg. 2. Dezember 1992 bis 28. Februar 1993.
 - Ausstellungskatalog "Focus Behaim-Globus" 1992, Band 1 (Aufsätze, Auswahl) | Exhibition catalogue 1992, Vol. 1
 - Ausstellungskatalog "Focus Behaim-Globus" 1992, Band 2 (Exponate, Auswahl) | Exhibition catalogue 1992, Vol. 2
 - Kolloquium "Focus Behaim-Globus" 1990 (Auswahl) | Colloquium 1990
 - Verebnete Globus-Segmente | Flattened globe gores
 - Überblick der Lesungen der Globus-Inschriften aus dem Behaim-Globus-Projekt | Overview of readings of globe inscriptions
 - Digitale Texte und Quellen zum Behaim-Globus | Digital texts and sources
 - Lesungen, Quellen und Texte zu einzelnen Karten | Readings, sources, and texts of particular maps
 - Quellen und Texte zur Kartographiegeschichte | Sources and texts for the history of cartography
 - Kollektionen klassischer Textquellen | Collections of classical text sources
- Bibliografie

Navigation: < Bibliographie up

Footer: Last updated on Wed, 07/17/2019 - 14:42. Originally submitted by nedykes on 10/09/2014 - 12:47.

Timemachine.eu & Linked Open Data

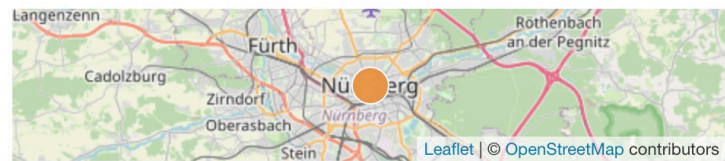


NUREMBERG TIME MACHINE

RELATED PROJECTS



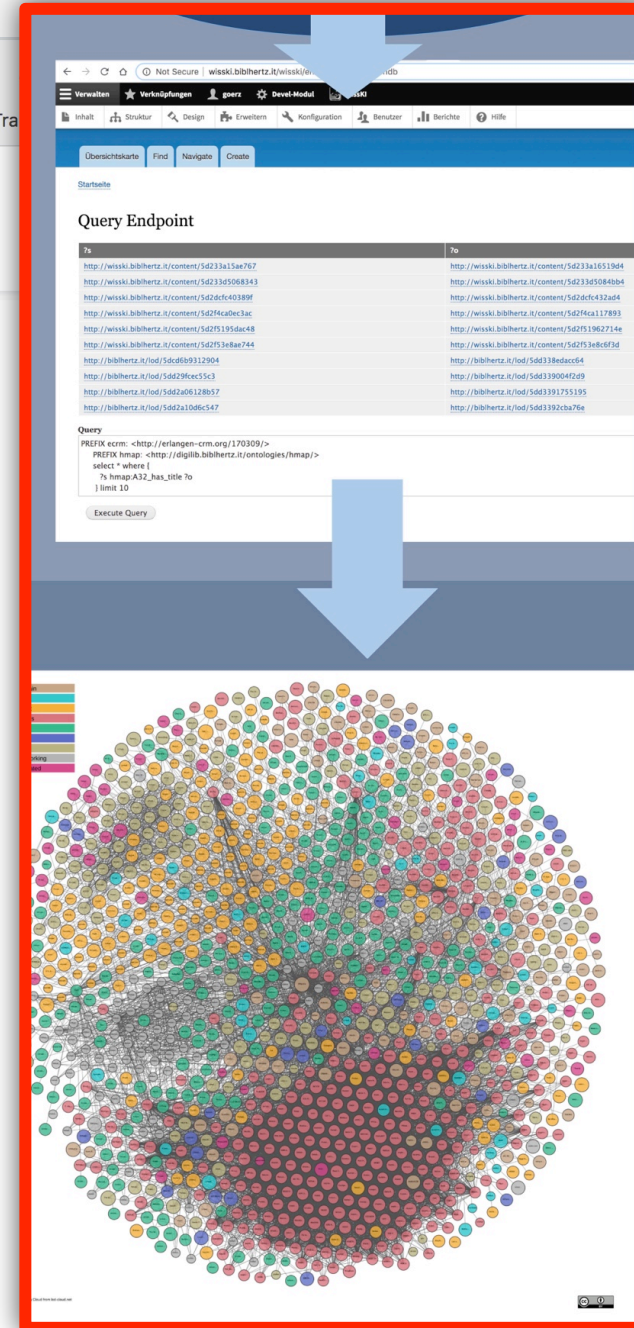
BEHAIM GLOBE 1492 – DIGITAL EDITION
1492 - 2020



Martin Behaim's Globe of 1492 is the oldest extant globe of the earth. It is an early masterpiece of various...

LOCAL TIME MACHINES

Nuremberg



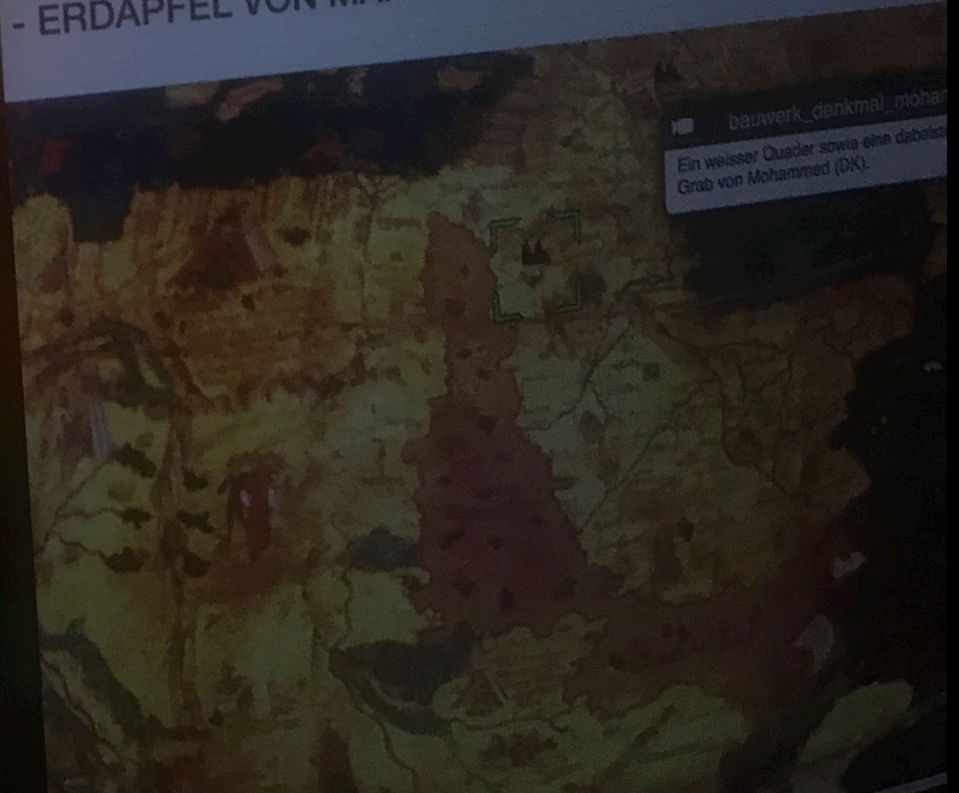
“Semantic Web”:

Linked Open Data Cloud

Augmented Reality ?!



- ERDAPFEL VON MARTIN BEHAIM



Neue Gestaltung: A Land Beyond the Stars (Waldseemüller 1507)

A LAND BEYOND THE STARS

Amerigo Vespucci and Martin Waldseemüller's Map of the World

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Site Map



Cosmography
Literary and geographic discoveries
Humanism and cartography
Ptolemy's *Geography* and its Latin translation
Henricus Martellus Germanus
Matthias Ringmann
Martin Waldseemüller
Timeline

Explore
Claudius Ptolemy
Amerigo Vespucci
Composition of the Map
Parallels
Climates
Winds
Ptolemy's *Oikumene*
Kingdoms and Provinces
Toponyms (*Mundus Novus*)
Cartouches
Islands
Mountains
Main Rivers
Iconographical elements
Coats of Arms

Rudiments of geometry
Sphere, axes, and Poles
Celestial circles
Theory of the sphere
Celestial zones and regions of the Earth
Parallels
Climates
Winds
Elements of cosmography
Appendix
The four ocean voyages of Amerigo Vespucci

Before Waldseemüller
Waldseemüller's legacy
Other contemporary world maps
Globes

Before Ptolemy
Ptolemy's *Geography*

The Mendicant Orders
Marco Polo
Niccolò di Giovanni Conti
Fra Mauro's map and the 1457 *Mappa Mundi*



Turkish blockade of the Mediterranean
Bartolomeu Dias and Vasco da Gama

Paolo dal Pozzo Toscanelli
Voyages of Christopher Columbus
Voyages of Amerigo Vespucci
Political division of the New World

Cartographic projections
Ptolemy's projections
The extended Ptolemaic world maps of Henricus Martellus
Francesco Rosselli's world maps
Waldseemüller's extended world map
Waldseemüller's terrestrial globe
Extending the world

Sea charts
Waldseemüller's sea chart
Navigational instruments
Vessels
Ocean navigation

Navigation and celestial observation
Astronomical instruments for navigation
Measuring time
The longitude problem
Amerigo Vespucci's "Cosmography"

Books
Maps

Gestaltung: EHM (Engineering Historical Memory)

Intro **Infographics**

Search.. 🔍

All ▾

Fra Mauro's Map of the World (dated 26 August 1460)

Official Launch of the Interactive Application: Venice, [Marciana National Library](#), 29 November 2019. See [press release of the official website of the Italian Ministry of Culture](#) and the [article by Lorenzo Tomasin](#) on Il Sole 24 Ore (Sunday, 26 Jan. 2020, p. 19).

Original artefact: The completion of the mappa mundi is dated August 20, 1460 by an inscription carved on the back. The map was made with inks and tempera paints on parchment sheets glued to a revolving circular wooden platform (about 196 cm in diameter), which is housed on an almost square wooden support (223x233 cm) with a circular opening in the centre which is slightly larger than the round. The gap between the round and the support is hidden by a golden circular frame. The round aggregates around 2,800 names of places, 200 short texts in Venetian vernacular and hundreds of iconic representations of cities, ships, animals, architectural monuments, mountains, roads, rivers, etc. The four corners of the square frame are dedicated to the skies and astronomical distances (upper left corner), tides and



Gestaltung: EHM (Engineering Historical Memory)

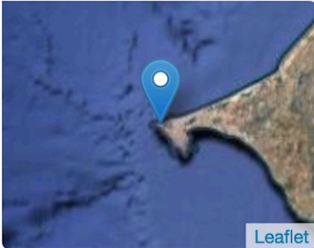
Intro Infographics




Search.. 🔍 All ▾

📄 🗣️ ✕

c(au)o verde
/ Cap-Vert
Cape Verde



Leaflet

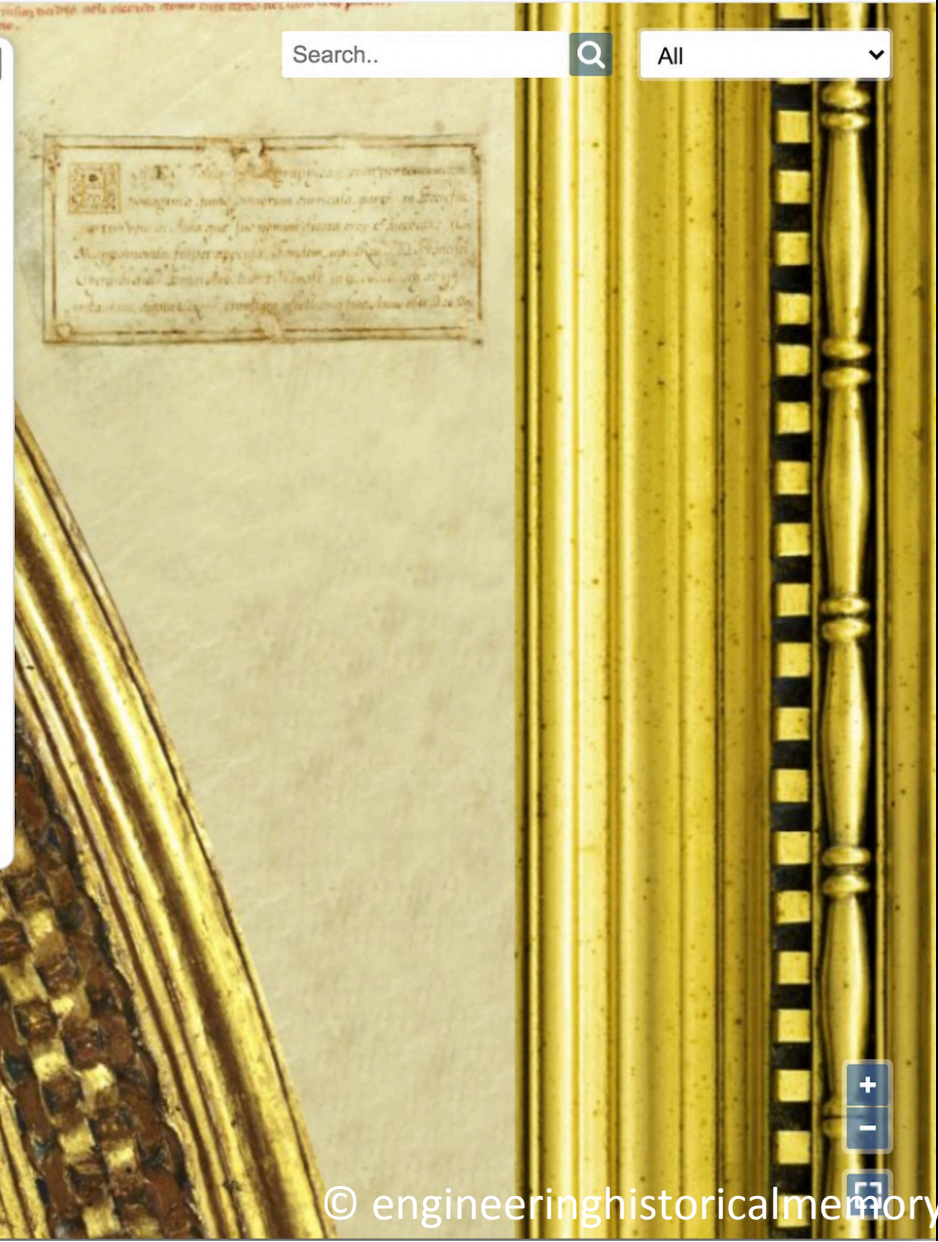



WIKIPEDIA
The Free Encyclopedia

EHM Search

407	154	1000004
publications	images	videos

● ○



- Datenintegrität
 - Notwendig? Wünschenswert? Abbildung widersprüchlicher Quellen?
 - Was heisst es, eine historische Hypothese zu falsifizieren?
 - Semantik
 - Ontologien: “Mapping”, Ausdruckskraft, Schließen mit großen Datenmengen, “Knowledge Graph”
 - Darstellung und Verarbeitung von *Ungenauigkeit, Unschärfe, Vagheit, ...*
 - Datenanalyse
 - Was heißt das? Quellenkritik? Wissensgewinnung?
 - Modellierung und Simulation, Augmented Reality und Virtuelle Welten
-  Geisteswissenschaftliche Methodik: Handlungsverstehen

<http://wisski.cs.fau.de/behaim>

<http://erlangen-crm.org/>

<http://wiss-ki.eu/>

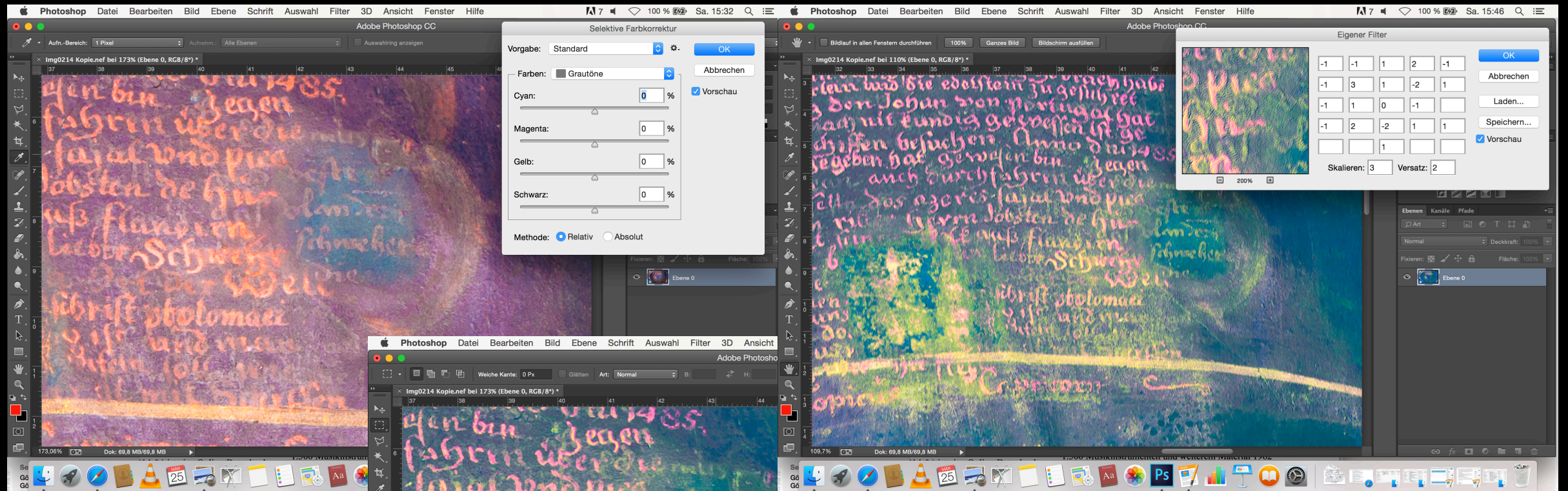


FRIEDRICH-ALEXANDER
UNIVERSITÄT
ERLANGEN-NÜRNBERG

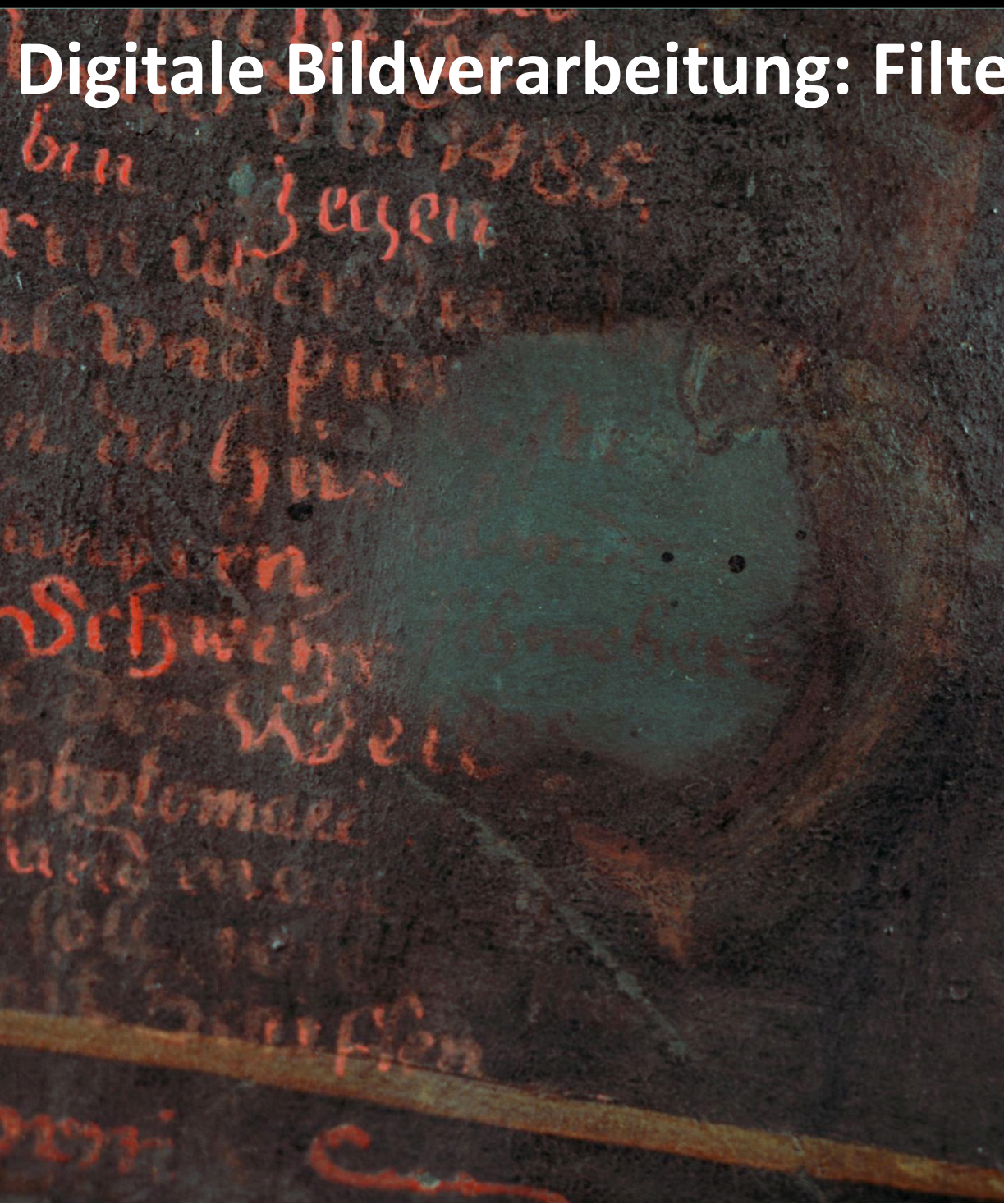
- Konstruktion
 - theoretisch: Wissensformen => “mental maps”
 - Synthese aus kartographischen, kosmographischen, geographischen... Vorlagen
 - Mathematisch-astronomische Elemente
 - Biographische Elemente
 - technisch: Materialität
 - Konstruktionsverfahren und Herstellungstechniken; spätere Bearbeitungen
 - Analyse der Materialien
- Kontexteinbettung
 - Funktionen der Darstellungen und der sprachlichen Form(en)
 - Rolle in der Kommunikationskette im gesellschaftlichen Zusammenhang; städtischer Diskurs in der frühen Neuzeit

- Kognitive Dimension der Georeferenzierung
- „Kognitive Karten“: Anhebung von der kognitiven auf die epistemische Ebene
- Formale (qualitative) Darstellung
 - (abstrakte) Regionen und ihre relativen Positionen
 - Orientierung und Distanz
- Raumbezogene Anfragen
 - Deiktische: räumliche Eigenschaften bekannter Objekte gesucht
 - Iterative: unbekannte Objekte sind anhand räumlicher Eigenschaften zu identifizieren
- Räumliche Eigenschaften
 - Nachbarschaft, Grenzen, Inneres und Äußeres von Regionen,
 - mengenbasierte: Durchschnitt, Enthaltensein, Identität
 - metrische: Richtung, Distanz

Digitale Bildverarbeitung: Filter



Digitale Bildverarbeitung: Filter



Color Edit

Erschließung von Sammlungen und komplexen Objekten

- **Wissensrepräsentation:** Formale Rekonstruktion des Wissens und seine Implementation in einer formalen (logischen) Sprache; zweckorientiert
- Erstellung *begrifflicher Modelle*: Kuratiertes Wissen (*Konsens*)
 - “**Formale Ontologien**”
 - insbesondere generische Referenzontologien, z.B. CIDOC Conceptual Reference Model (CRM) [ISO 21127] ... *Wiederverwendbarkeit*
 - Erweiterungen durch Domänenontologien, Thesauri und Normdateien (kontrollierte Vokabulare), z.B. für Personennamen, geographische Namen, ...
- Voraussetzung für semantische Indexierung, aber Semantik kommt erst hinzu durch ein **Schlussfolgerungs-System** ...was ein echtes **Epistemisches Web** ermöglicht

- Konstruktion einer Wissensbasis erfordert:
 - Bestimmung und Abgrenzung des Gegenstandsbereichs
 - Bestimmung der relevanten Konzepte und Eigenschaften (**was?** im Unterschied zu **wie?**)
 - Eigenschaften werden durch zweistellige (i.a. n-stellige) Relationen repräsentiert: “**has-**”
 - Hierarchische Ordnung von Konzepten und Eigenschaften (“**is-a**”)
 - Repräsentation einzelner Objekte (Individuen): **Instanzen** von Konzepten
- Erweiterungen der Ausdruckskraft
 - **Constraints**: Einschränkungen von Eigenschaften
 - **Regeln** (“Axiome”) zur Formulierung weiterer Beziehungen zwischen Konzepten

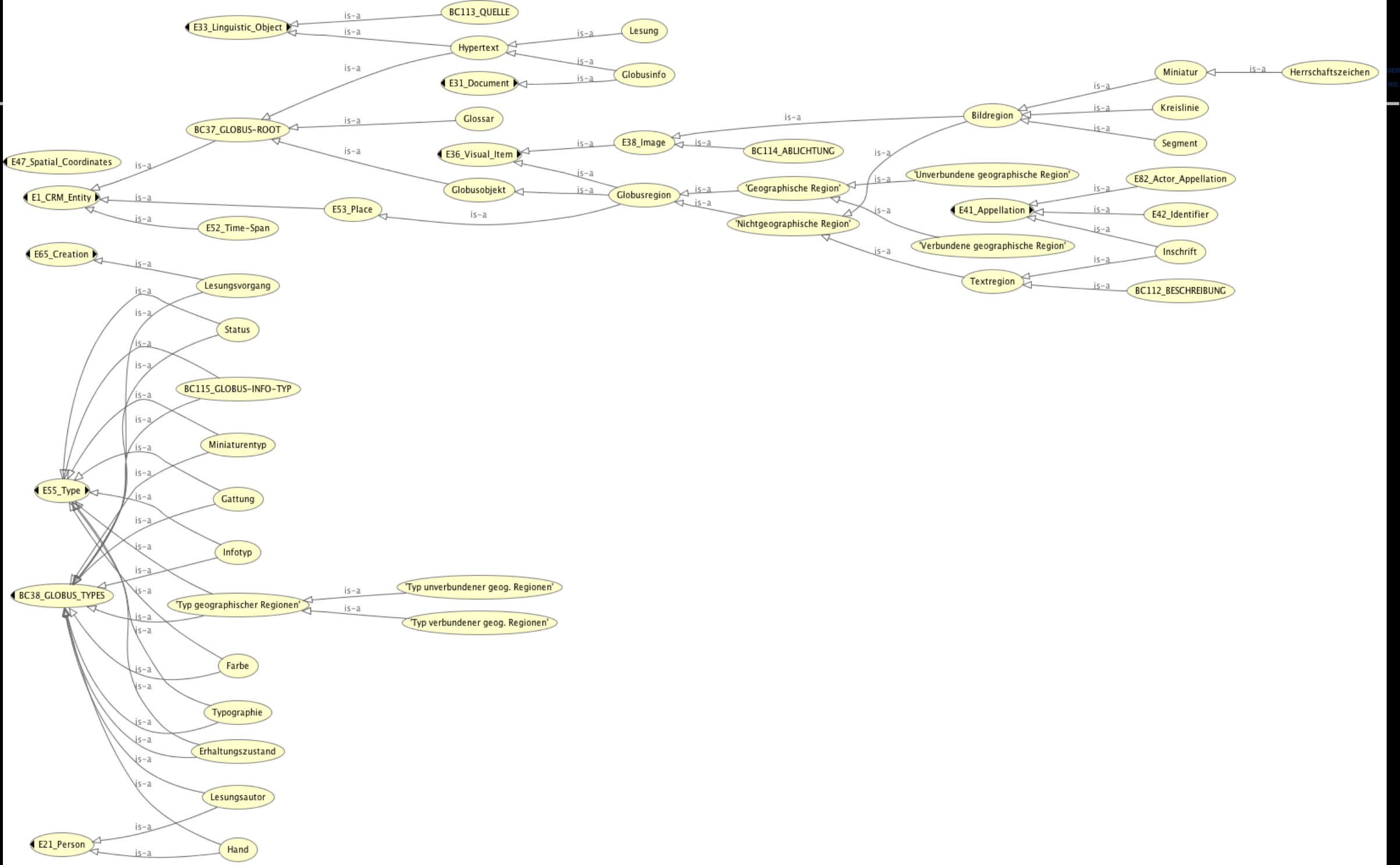
Integration: Behaim-Konzepthierarchie in Erlangen CRM

The screenshot displays the Protégé ontology editor interface. The browser address bar shows the URL: `http://www.dh.cs.fau.de/behaim/voc/`. The main window is titled "Active Ontology" and contains several panes:

- Class hierarchy: 'Verbundene geographische Region'**: A tree view showing the ontology structure. The class `'Verbundene geographische Region'` is highlighted in blue. Its parent is `'Geographische Region'`, which is a subclass of `'E1_CRM_Entity'`. Other classes include `BC37_GLOBUS-ROOT`, `BC55_KOMMENTIERTES`, `BC70_MIT_QUELLENANGABE_VERSEHENES`, `Globusinfo`, `Globusobjekt`, `Glossar`, `Hypertext`, `BC38_GLOBUS_TYPES`, `E2_Temporal_Entity`, `E2_Time-Span`, `E3_Place`, `Globusregion`, `BC6_BENAMTES`, `'Unverbundene geographische Region'`, `'Nichtgeographische Region'`, `E54_Dimension`, and `E77_Persistent_Item`.
- Annotations: 'Verbundene geographische Region'**: A table showing annotations for the selected class.

Annotation	Type	Value
label	string	Verbundene geographische Region
comment	string	Verbundene geographische Region
- Description: 'Verbundene geographische Region'**: A table showing the class description and its relationships.

Property	Value
Equivalent To	
SubClass Of	'Geographische Region'
SubClass Of (Anonymous Ancestor)	P48_has_preferred_identifier max 1 Thing P67i_is_referred_to_by some E1_CRM_Entity P148_has_component some E89_Propositional_Object P129i_is_subject_of some E1_CRM_Entity P94i_was_created_by some E65_Creation P106_is_composed_of some E90_Symbolic_Object P104_is_subject_to some E30_Right P105_right_held_by some E39_Actor P59i_is_located_on_or_within max 1 Thing
Members	
Target for Key	
- Object property hierarchy**: A list of object properties, including `'hat zeitliche Einordnung'`, `'ist Originalname von'`, `'ist Quelle von'`, `'ist Schreibvariante von'`, `'Koordinaten des ersten Wortes sind'`, `P101_had_as_general_use`, `P101i_was_use_of`, `P103_was_intended_for`, `P103i_was_intention_of`, and `P104_is_subject_to`.



Behaim-WissKI: Modellierung *Verbundene Geo-Region*

Menu item	Path	Enabled	Operations
+ Biographie von	behaim:BC34_GLOBUS-INFO -> behaim:BP29_PERSONENNAME -> ecrm:E21_Person -> ecrm:P131_is_identified_by -> ecrm:E82_Actor_Appellation	✓	edit delete
+ Schlagwörter (Gattung)	behaim:BC34_GLOBUS-INFO -> behaim:BP6_GATTUNG -> behaim:BC29_GATTUNG -> ecrm:P48_has_preferred_identifier -> ecrm:E42_Identifier	✓	edit delete
+ verbundene Personen	behaim:BC34_GLOBUS-INFO -> behaim:BP28_PERSON -> ecrm:E21_Person -> ecrm:P131_is_identified_by -> ecrm:E82_Actor_Appellation	✓	edit delete
+ verbundene Orte	behaim:BC34_GLOBUS-INFO -> behaim:BP26_ORT -> ecrm:E53_Place -> ecrm:P87_is_identified_by -> ecrm:E48_Place_Name	✓	edit delete
+ Bibliographische Quelle	behaim:BC34_GLOBUS-INFO -> behaim:BP31_QUELLE -> behaim:BC113_QUELLE -> ecrm:P149_is_identified_by -> ecrm:E75_Conceptual_Object_Appellation	✓	edit delete
+ Ort	Group [ecrm:E53_Place]	✓	edit delete
+ Name	ecrm:E53_Place -> ecrm:P87_is_identified_by -> ecrm:E48_Place_Name	✓	edit delete
+ wird behandelt in	ecrm:E53_Place -> behaim:BP26i_WIRD_ERWAEHNT -> behaim:BC34_GLOBUS-INFO -> ecrm:P102_has_title -> ecrm:E35_Title	✓	edit delete
+ wird erwähnt in	ecrm:E53_Place -> behaim:BP27i_IST_VERLINKT_DURCH -> behaim:BC47_HYTEXT -> ecrm:P102_has_title -> ecrm:E35_Title	✓	edit delete
+ Verbundene Geo-Region	Group [behaim:BC99_VERB-GEO-REGION]	✓	edit delete
+ Geo-Region-Typ	behaim:BC99_VERB-GEO-REGION -> behaim:BP42_HAT_VERB-GEO-REGION-TYP -> behaim:BC110_VERB-GEO-REGION-TYP -> ecrm:P48_has_preferred_identifier -> ecrm:E42_Identifier	✓	edit delete
+ Titel	behaim:BC99_VERB-GEO-REGION -> ecrm:P102_has_title -> ecrm:E35_Title	✓	edit delete
+ Identifikator	behaim:BC99_VERB-GEO-REGION -> ecrm:P48_has_preferred_identifier -> ecrm:E42_Identifier	✓	edit delete
+ wird benannt durch	behaim:BC99_VERB-GEO-REGION -> behaim:BP25_WIRD_BENANNT_DURCH -> behaim:BC49_BENENNUNG -> ecrm:P102_has_title -> ecrm:E35_Title	✓	edit delete
+ Quelle (Person)	behaim:BC99_VERB-GEO-REGION -> behaim:BP47_WIRD_DEFINIERT_DURCH -> ecrm:E21_Person -> ecrm:P131_is_identified_by -> ecrm:E82_Actor_Appellation	✓	edit delete
+ Farbe	behaim:BC99_VERB-GEO-REGION -> behaim:BP5_FARBE -> behaim:BC22_FARBE -> ecrm:P48_has_preferred_identifier -> ecrm:E42_Identifier	✓	edit delete
+ Erhaltungszustand	behaim:BC99_VERB-GEO-REGION -> behaim:BP3_ERHALTUNG -> behaim:BC17_ERHALTUNGSZUSTAND -> ecrm:P48_has_preferred_identifier -> ecrm:E42_Identifier	✓	edit delete
+ ist benachbart mit	behaim:BC99_VERB-GEO-REGION -> behaim:BP7_GEO-NACHBAR -> behaim:BC32_GEO-REGION -> ecrm:P102_has_title -> ecrm:E35_Title	✓	edit delete
+ ist Teil von	behaim:BC99_VERB-GEO-REGION -> behaim:BP9_GEO-TEIL-VON -> behaim:BC32_GEO-REGION -> ecrm:P102_has_title -> ecrm:E35_Title	✓	edit delete
+ beinhaltet	behaim:BC99_VERB-GEO-REGION -> behaim:BP8_GEO-TEILE -> behaim:BC32_GEO-REGION -> ecrm:P102_has_title -> ecrm:E35_Title	✓	edit delete
+ beinhaltet	behaim:BC99_VERB-GEO-REGION -> behaim:BP23_NONGEO-TEILE -> behaim:BC71_NONGEO-REGION -> ecrm:P102_has_title -> ecrm:E35_Title	✓	edit delete
+ Kurzkomentar	behaim:BC99_VERB-GEO-REGION	✓	edit delete
+ Urheber	Group [behaim:BC99_VERB-GEO-REGION -> ecrm:P140i_was_attributed_by -> ecrm:E13_Attribute_Assignment]	✓	edit delete
+ Person	behaim:BC99_VERB-GEO-REGION -> ecrm:P140i_was_attributed_by -> ecrm:E13_Attribute_Assignment -> ecrm:P14_carried_out_by -> ecrm:E21_Person -> ecrm:P131_is_identified_by -> ecrm:E82_Actor_Appellation	✓	edit delete
+ Zeitstempel	behaim:BC99_VERB-GEO-REGION -> ecrm:P140i_was_attributed_by -> ecrm:E13_Attribute_Assignment -> ecrm:P4_has_time-span -> ecrm:E52_Time-Span -> ecrm:P78_is_identified_by -> ecrm:E50_Date	✓	edit delete

Semantisch angereichertes Eingabeformular

▼ Object

Inventory number: *

Collection:

Title:

▼ Creation

Artist: Albrecht Dürer

Date:

Place: Nürnberg

Mat/Tech,:

Inscription:

Iconography:

Literature:

Images:

E84 Information Carrier

→ P108i was produced by →

E12 Production

→ P14 carried out by →

E21 Person

→ P131 is identified by →

E82 Actor Appellation

→ P3 has note →

„Albrecht Dürer“

E84 Information Carrier

→ P108i was produced by →

E12 Production

→ P7 took place at →

E53 Place

→ P87 is identified by →

E48 Place Name

→ P3 has note →

„Nürnberg“



WissKI Martin Behaims Erdapfel (1492)

Der älteste erhaltene Globus der Erde

WissKI module settings

[Access Points](#) |
 [GraphViz Settings](#) |
 [Ontology](#) |
 [RelFinder](#) |
 [Search](#) |
 [SparQL Batch Jobs](#) |
 [SparQL Endpoint](#) |
 [Store Settings](#) |
 [Text Handling](#) |
 [Unique IDs](#) |
 [Visual Settings](#) |
 [Vocabulary Control](#)

[Export](#) |
 [Import](#) |
 [Internal display](#)

Menu item	Path	Enabled	Operations
+ Ungrouped		<input checked="" type="checkbox"/>	
+ Lesungsvorgang	Group [behaim:BC111_LESUNGSVORGANG]	<input checked="" type="checkbox"/>	edit delete
+ Identifikator	behaim:BC111_LESUNGSVORGANG -> ecrm:P48_has_preferred_identifier -> ecrm:E42_Identifier	<input checked="" type="checkbox"/>	edit delete
+ Autor	behaim:BC111_LESUNGSVORGANG -> behaim:BP2_AUTOR -> behaim:BC65_LESUNGSAUTOR -> ecrm:P131_is_identified_by -> ecrm:E82_Actor_Appellation	<input checked="" type="checkbox"/>	edit delete
+ Jahr	behaim:BC111_LESUNGSVORGANG -> ecrm:P4_has_time-span -> ecrm:E52_Time-Span	<input checked="" type="checkbox"/>	edit delete
+ baut auf Lesungsvorgang auf	behaim:BC111_LESUNGSVORGANG -> ecrm:P17_was_motivated_by -> behaim:BC111_LESUNGSVORGANG -> ecrm:P48_has_preferred_identifier -> ecrm:E42_Identifier	<input checked="" type="checkbox"/>	edit delete
+ gelesene Texte	behaim:BC111_LESUNGSVORGANG -> behaim:BP44i_BRACHTE_HERVOR -> behaim:BC64_LESUNG -> ecrm:P48_has_preferred_identifier -> ecrm:E42_Identifier	<input checked="" type="checkbox"/>	edit delete
+ Miniatur	Group [behaim:BC69_MINIATUR]	<input checked="" type="checkbox"/>	edit delete
+ Miniaturentyp	behaim:BC69_MINIATUR -> behaim:BP40_HAT_MINIATURENTYP -> behaim:BC107_MINIATURENTYP -> ecrm:P48_has_preferred_identifier -> ecrm:E42_Identifier	<input checked="" type="checkbox"/>	edit delete
+ Titel	behaim:BC69_MINIATUR -> ecrm:P102_has_title -> ecrm:E35_Title	<input checked="" type="checkbox"/>	edit delete
+ Identifikator	behaim:BC69_MINIATUR -> ecrm:P48_has_preferred_identifier -> ecrm:E42_Identifier	<input checked="" type="checkbox"/>	edit delete
+ wird benannt durch	behaim:BC69_MINIATUR -> behaim:BP25_WIRD_BENANNT_DURCH -> behaim:BC49_BENENNUNG -> ecrm:P102_has_title -> ecrm:E35_Title	<input checked="" type="checkbox"/>	edit delete
+ Farbe	behaim:BC69_MINIATUR -> behaim:BP5_FARBE -> behaim:BC22_FARBE -> ecrm:P48_has_preferred_identifier -> ecrm:E42_Identifier	<input checked="" type="checkbox"/>	edit delete
+ Erhaltungszustand	behaim:BC69_MINIATUR -> behaim:BP3_ERHALTUNG -> behaim:BC17_ERHALTUNGSZUSTAND -> ecrm:P48_has_preferred_identifier -> ecrm:E42_Identifier	<input checked="" type="checkbox"/>	edit delete
+ Kurzkomentar	behaim:BC69_MINIATUR	<input checked="" type="checkbox"/>	edit delete
+ Urheber	Group [behaim:BC69_MINIATUR -> ecrm:P140i_was_attributed_by -> ecrm:E13_Attribute_Assignment]	<input checked="" type="checkbox"/>	edit delete
+ Person	behaim:BC69_MINIATUR -> ecrm:P140i_was_attributed_by -> ecrm:E13_Attribute_Assignment -> ecrm:P14_carried_out_by -> ecrm:E21_Person -> ecrm:P131_is_identified_by -> ecrm:E82_Actor_Appellation	<input checked="" type="checkbox"/>	edit delete
+ Zeitstempel	behaim:BC69_MINIATUR -> ecrm:P140i_was_attributed_by -> ecrm:E13_Attribute_Assignment -> ecrm:P4_has_time-span -> ecrm:E52_Time-Span -> ecrm:P78_is_identified_by -> ecrm:E50_Date	<input checked="" type="checkbox"/>	edit delete
+ Bild	behaim:BC69_MINIATUR -> behaim:BP45_IST_ABGEBILDET_AUF -> behaim:BC114_ABLICHTUNG -> ecrm:P1_is_identified_by -> ecrm:E51_Contact_Point	<input checked="" type="checkbox"/>	edit delete



WissKI

Martin Behaims Erdapfel (1492)

Der älteste erhaltene Globus der Erde

Miniatur

	Miniatur (all entries) ▾	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> not empty	<input type="checkbox"/> exact match
OR ▾	Miniaturentyp ▾	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> not empty	<input type="checkbox"/> exact match
OR ▾	Titel ▾	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> not empty	<input type="checkbox"/> exact match
OR ▾	Identifikator ▾	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> not empty	<input type="checkbox"/> exact match
OR ▾	wird benannt durch ▾	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> not empty	<input type="checkbox"/> exact match
OR ▾	Farbe ▾	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> not empty	<input type="checkbox"/> exact match
OR ▾	Erhaltungszustand ▾	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> not empty	<input type="checkbox"/> exact match
OR ▾	Kurzkomentar ▾	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> not empty	<input type="checkbox"/> exact match
OR ▾	Urheber (all entries) ▾	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> not empty	<input type="checkbox"/> exact match
OR ▾	Bild ▾	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> not empty	<input type="checkbox"/> exact match

Search

Großes Schiff (Schiff)

View Create and Link Text Delete Edit Form Graph Network Paths **Triples** XML Outline Access control Devel

Incoming Subject	Incoming Predicate
hytext_schiffbau_kommentar_karavelle	behaim:BP27_OUT-LINKS
E13_schiff_18_3	ecrm:P140_assigned_attribute_to
Outgoing predicate	Outgoing Object
rdf:type	behaim:BC8_BILDREGION
rdf:type	behaim:BC69_MINIATUR
rdf:type	behaim:BC36_GLOBUS-REGION
rdf:type	behaim:BC71_NONGEO-REGION
behaim:BP3_ERHALTUNG	BC17_ERHALTUNGSZUSTAND_erkennbar
behaim:BP5_FARBE	BC22_FARBE_blaue
behaim:BP5_FARBE	BC22_FARBE_braun
behaim:BP5_FARBE	BC22_FARBE_weiss
behaim:BP5_FARBE	BC22_FARBE_rot
behaim:BP16_KOMMENTAR	hytext_schiff_18_3
behaim:BP19_LFDNR	8
behaim:BP20_METAKOMMENTAR	Die Miniatur zeigt eine Karavelle mit vermutlich portugiesischer Flagge und drei Personen, links vom Mast einen Priester in weiss-rotem Chormantel, rechts vom Mast einen weissgekleideten Matrosen.
behaim:BP34_STATUS	BC86_STATUS_illustrativ
behaim:BP40_HAT_MINIATURENTYP	BC107_MINIATURENTYP_schiff
behaim:BP45_IST_ABGEBILDET_AUF	BC114_ABLICHTUNG_schiff_18_3
ecrm:P48_has_preferred_identifizier	e42_Schiff_18_3
ecrm:P102_has_title	ecrm_E35_Titlec9c4ff03-577c-cdd4-b964-74f0702308cb

```
(make-instance 'SCHIFF :NAME :schiff_18_3 :NONGEO-TEIL-VON :meer_oceanus_maris_asperi_14_6 :KOMMENTAR
:hytext_schiff_18_3 :FARBE (list :weiss :rot :blau :braun) :STATUS :illustrativ :ERHALTUNG :erkennbar :QUELLE NIL
:METAKOMMENTAR "Die Miniatur zeigt eine Karavelle mit vermutlich portugiesischer Flagge und drei Personen, links vom
Mast einen Priester in weiss-rotem Chormantel, rechts vom Mast einen weissgekleideten Matrosen." :GLOBUS-KOORD
'((-29 205)) :GLOBUS-POLYGON (list '(-19.30 206.54) '(-19.88 206.36) '(-19.58 204.28) '(-19.89 202.44) '(-21.62 201.98)
'(-21.39 200.99) '(-19.79 199.49) '(-19.74 197.36) '(-20.34 195.40) '(-19.47 194.49) '(-19.57 195.15) '(-19.01 195.34) '(-18.62
194.82) '(-19.22 194.18) '(-20.09 194.33) '(-20.53 195.05) '(-21.12 194.59) '(-21.45 194.54) '(-21.37 193.72) '(-21.19 193.65)
'(-21.17 193.96) '(-20.76 193.95) '(-20.78 193.57) '(-21.14 193.39) '(-21.35 193.53) '(-21.57 193.80) '(-21.60 194.32) '(-21.53
194.55) '(-21.78 194.80) '(-22.01 195.36) '(-21.86 195.64) '(-21.60 195.75) '(-21.29 195.72) '(-21.09 195.47) '(-21.11 195.19)
'(-21.26 194.85) '(-21.34 194.77) '(-20.59 195.22) '(-20.63 196.30) '(-20.38 197.62) '(-20.44 198.80) '(-21.27 199.58) '(-22.34
200.36) '(-22.96 201.90) '(-22.62 203.17) '(-22.04 203.41) '(-21.05 203.20) '(-21.32 206.01) '(-21.87 206.40) '(-22.40 206.11)
'(-23.32 204.67) '(-24.46 205.15) '(-24.36 206.19) '(-25.58 205.95) '(-25.18 204.60) '(-25.18 203.39) '(-24.20 202.17) '(-24.39
201.97) '(-25.24 202.82) '(-26.21 201.01) '(-27.36 200.27) '(-26.95 199.43) '(-26.86 198.58) '(-27.11 198.10) '(-27.23 197.75)
'(-27.15 197.09) '(-27.27 197.01) '(-27.27 197.12) '(-27.29 197.81) '(-27.19 198.59) '(-27.14 199.02) '(-27.46 199.72) '(-27.66
```

Images



Search

Search this site:

Who's online

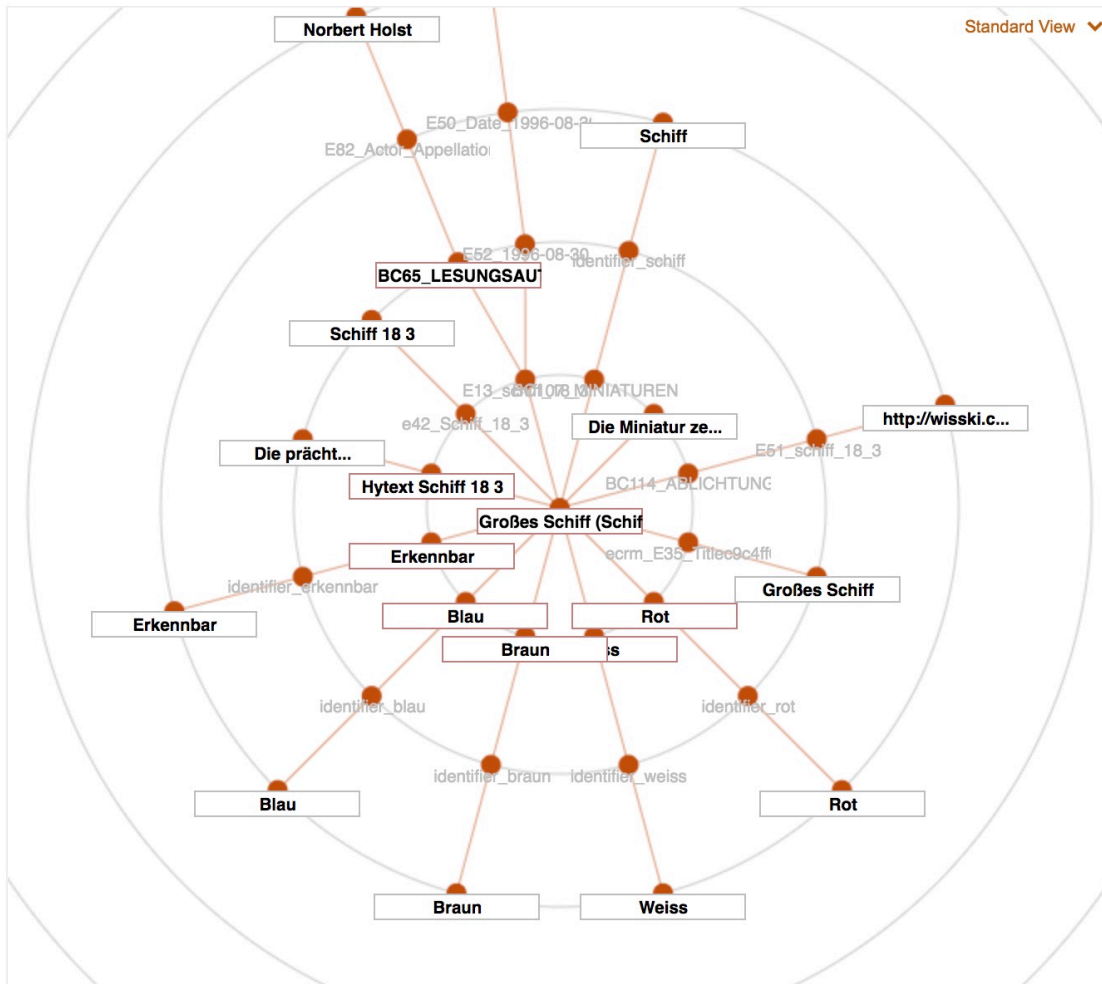
There is currently 1 user and 1 guest online.
Online users
• root

Development

- [Devel settings](#)
- [Empty cache](#)
- [Execute PHP Code](#)
- [Function reference](#)
- [Hook_elements\(\)](#)
- [Node_access summary](#)
- [PHPinfo\(\)](#)
- [Rebuild menus](#)
- [Reinstall modules](#)
- [Run cron](#)
- [Session viewer](#)
- [Theme registry](#)
- [Variable editor](#)

Großes Schiff (Schiff)

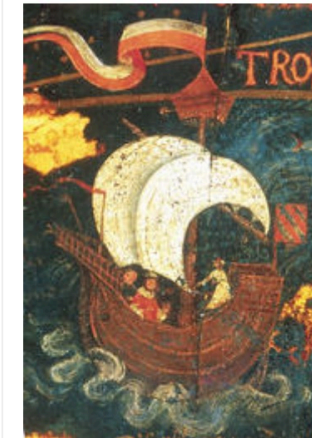
View Create and Link Text Delete Edit Form **Graph** Network Paths Triples XML Outline Access control Devel



Connections (Großes Schiff (Schiff))

- ecrm:P102_has_title » ecrm_E35_Titlec9c4ff03-577c-cdd4-b964-74f0702308cb
- behaim:BP5_FARBE » BC22_FARBE_rot
- behaim:BP5_FARBE » BC22_FARBE_weiss
- behaim:BP5_FARBE » BC22_FARBE_braun
- behaim:BP5_FARBE » BC22_FARBE_blaue
- behaim:BP3_ERHALTUNG » BC17_ERHALTUNGSZUSTAND_erkenbar
- behaim:BP16_KOMMENTAR » hytext_schiff_18_3
- ecrm:P48_has_preferred_identifizier » e42_Schiff_18_3
- ecrm:P140i_was_attributed_by » E13_schiff_18_3
- behaim:BP40_HAT_MINIATURENTYP » BC107_MINIATURENTYP_schiff
- behaim:BP20_METAKOMMENTAR » Die Miniatur zeigt eine Karavelle mit vermutlich portugiesischer Flagge und drei Personen, links vom Mast einen Priester in weiss-rottem Chormantel, rechts vom Mast einen weissgekleideten Matrosen.
- behaim:BP45_IST_ABGEBILDET_AUF » BC114_ABLICHTUNG_schiff_18_3

Images



Search

Search this site:

Who's online

There is currently **1 user** and **1 guest** online.

Online users

- root

Development

- [Devel settings](#)
- [Empty cache](#)
- [Execute PHP Code](#)
- [Function reference](#)
- [Hook_elements\(\)](#)
- [Node_access summary](#)
- [PHPinfo\(\)](#)
- [Rebuild menus](#)
- [Reinstall modules](#)
- [Run cron](#)
- [Session viewer](#)
- [Theme registry](#)
- [Variable editor](#)