



Digitisation and Georeferencing of maps:

Key terms or stimulus words?

Wolfgang Crom



Key terms or **stimulus** words?

or

Key terms or **provocative** words?

---

**Headlines:**

Digitalisierung: Droht eine Abhängigkeit von wenigen Unternehmen? / Digitisation: Will we depend  
of few companies?

Digitalisierung vs. Arbeitsplätze / Digitisation vs. Employment

Digitalisierung in Deutschland: zur Lage der Nation / Digitisation in Germany: State of the Union

Der Druck der Digitalisierung / The Urgency of Digitisation

Altmaier mahnt bei Digitalisierung zur Eile / Altmaier (Minister for Economic Affairs) calls for faster  
action regarding digitisation



**Digitisation:**

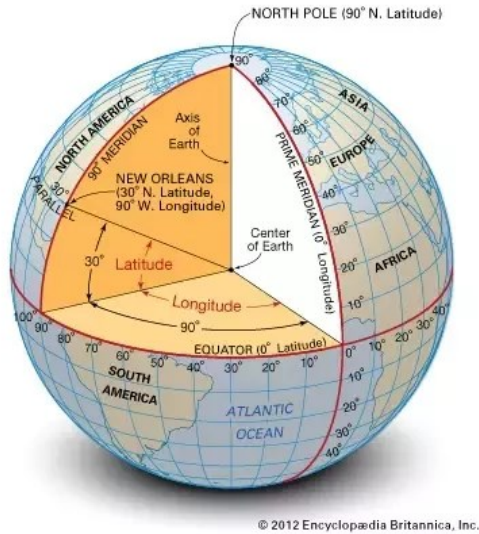
- Creating a digital copy
- Creating of digital data (born digital)

# DIGITISATION AND GEOREFERENCING OF MAPS

## GEOREFERENCING

### Topographic Map 1:25,000 with grids and coordinates

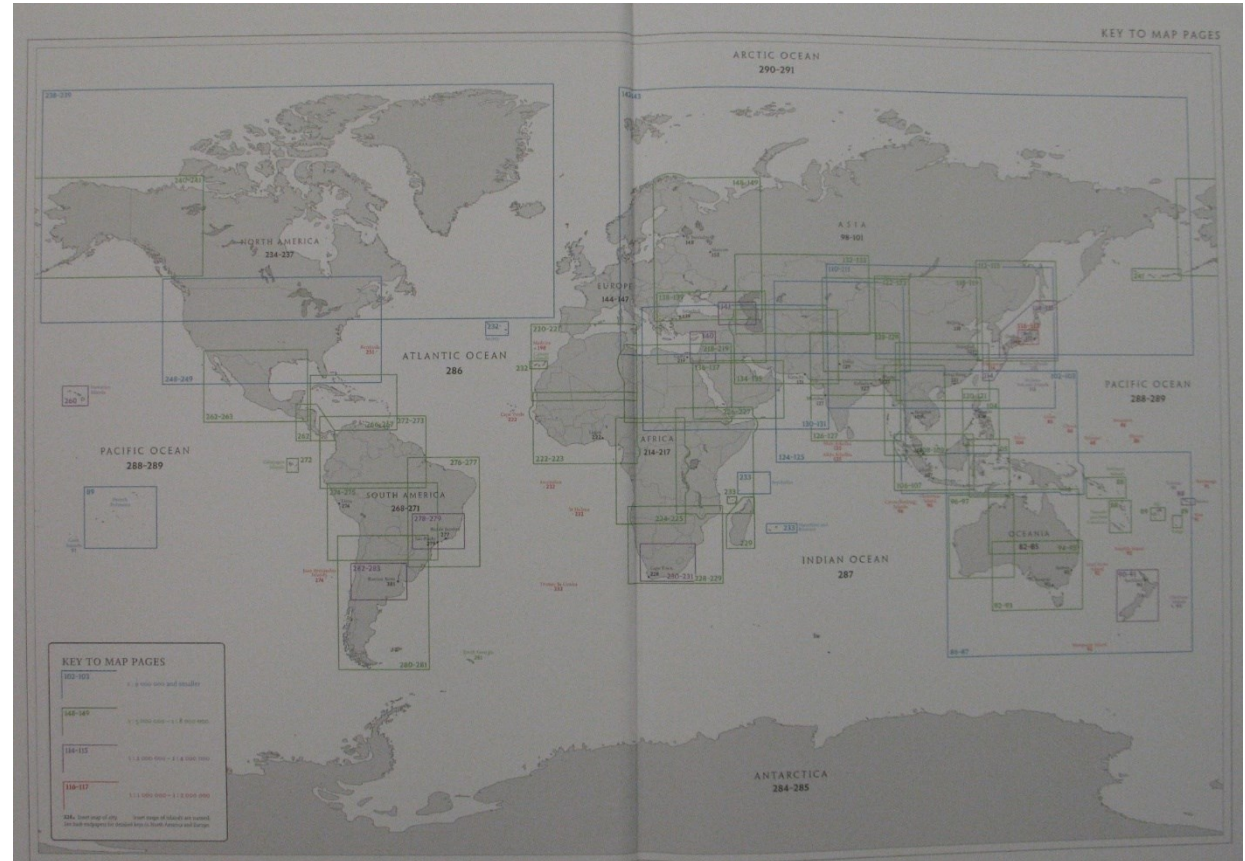
#### Geo-Referencing



# DIGITISATION AND GEOREFERENCING OF MAPS

## GRAPHIC SEARCH

### Key to map pages



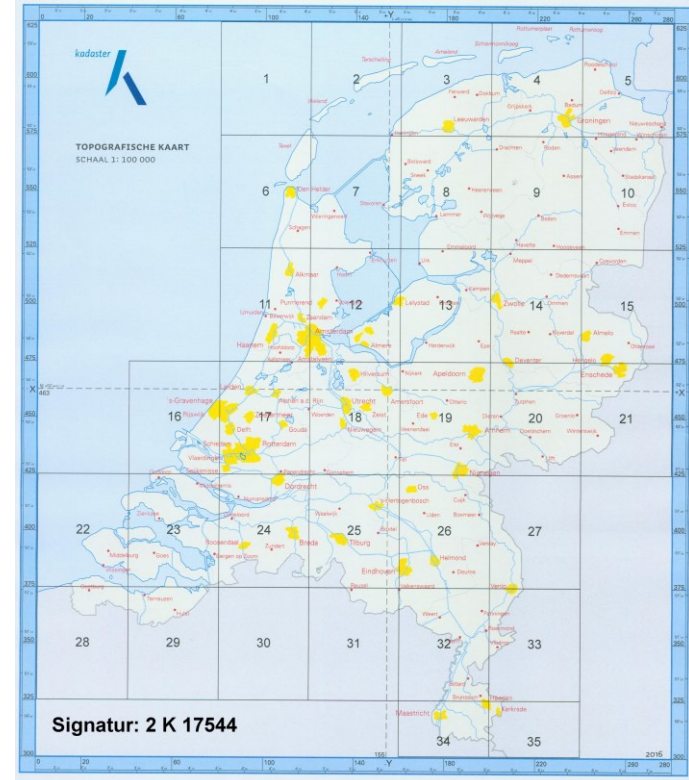
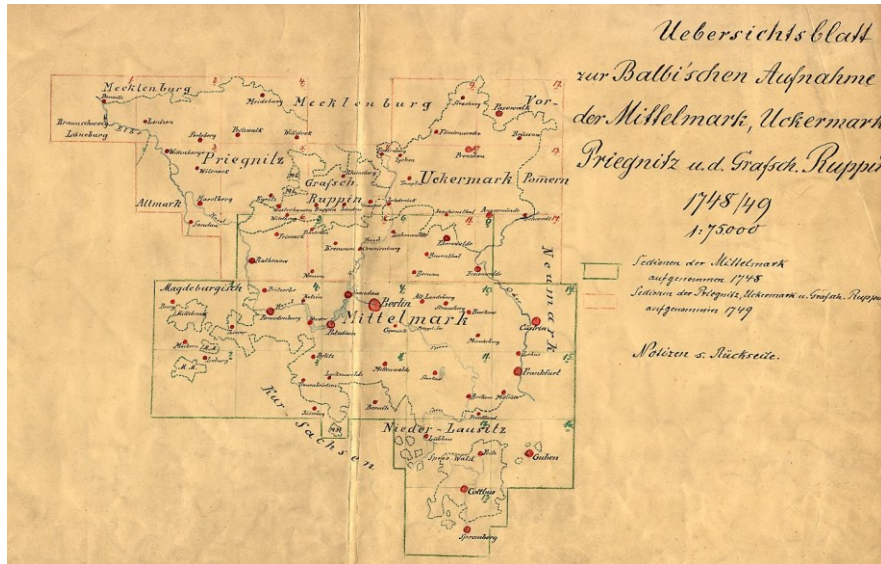


# DIGITISATION AND GEOREFERENCING OF MAPS

## GRAPHIC SEARCH



### Tableau / Index sheet



# DIGITISATION AND GEOREFERENCING OF MAPS

## GRAPHIC SEARCH

## Project Darmstadt



TU Darmstadt > Universitäts- und Landesbibliothek > Sammlungen > Karten- und Graphiksammlung > Georeferenzierung

### Georeferenzierung von historischen Karten

Ein Crowdsourcing-Projekt der Universitäts- und Landesbibliothek Darmstadt

**>>> Geschäft! <<<**  
Alle Karten sind georeferenziert.

**Aktuelles**

Phase 2 (Juni 2016): Auch die zweite Phase war trotz des erhöhten Schwierigkeitsgrades der Karten (u.a. viele Handzeichnungen) relativ schnell in weniger als vier Wochen erfolgreich beendet. Insgesamt wurden in beiden Phasen 70 Personen mit und setzten bei 884 Karten über 28.000 Kontrollpunkte. **Herzlichen Dank an alle Beteiligten!**

Phase 1 (Dezember 2015): Alle 444 Karten wurden in weniger als einer Woche von über 40 Freiwilligen verortet und diese haben dabei insgesamt deutlich mehr als 10.000 Kontrollpunkte gesetzt. Ganz **herzlichen Dank** an alle engagierten Helferinnen und Helfer!



Herzlichen Dank für die Teilnahme!

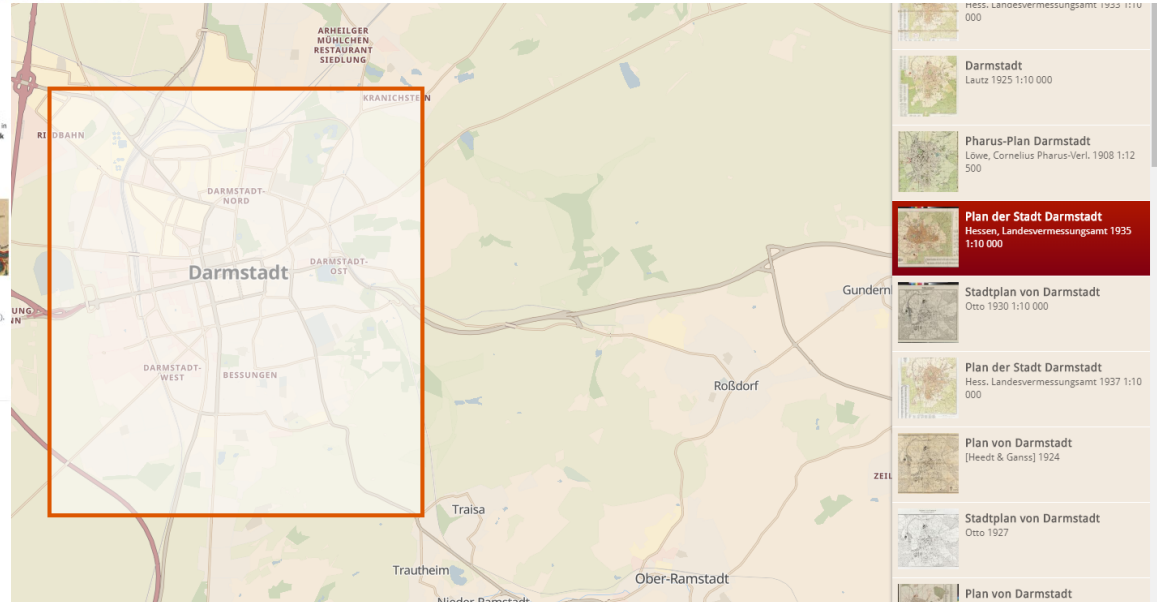
An alle Teilnehmer: Bitte melden Sie sich ([karten@ulb-tu-darmstadt.de](mailto:karten@ulb-tu-darmstadt.de)).

• ... weil Ihr [Feedback](#) auch in Form einer [Umfrage](#) wichtig ist (und wenn Sie mehr Karten wünschen).

• ... wenn Sie zukünftig direkt über eine [E-Mail](#) informiert werden möchten.

• ... damit wir Sie für den [Beurteilungstermin](#) [E-Mail](#) kontaktieren oder auf die [Wartliste](#) setzen können.

\* Die Top-Betragenden wurden Ende August 2016 in die Kartensammlung eingeladen und erhalten kostenlose Einblicke in die kartographischen Bestände.

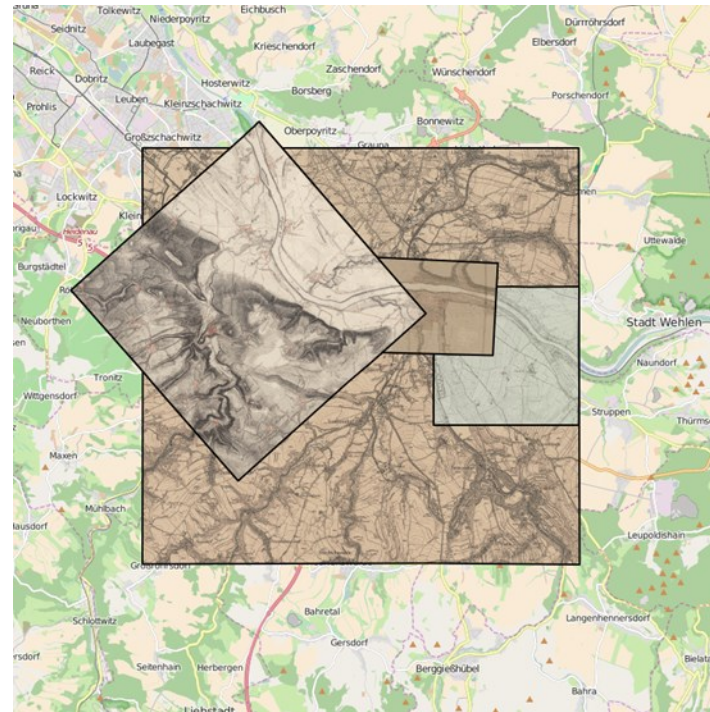




# DIGITISATION AND GEOREFERENCING OF MAPS

## GRAPHIC SEARCH

### Project Dresden



# DIGITISATION AND GEOREFERENCING OF MAPS

## GRAPHIC SEARCH

### Project Jena > „Kartenspeicher“

Gefundene Karten: 462

Erstellungsjahr **i**

1737 ————— 1850

Ihre Recherche - Sie suchen:

im Zeitraum: 1737 - 1849

	<p>Karten-Overlay einblenden</p> <p>Imperium Turdicum in Europa, Asia Et Africa ...</p> <p>Herausgeber: Homann</p> <p>Datum der Erstellung: 1737</p> <p>Datenquelle: Kartenportal Thüringen</p>
	<p>Karten-Overlay einblenden</p> <p>Landgraviatus Thuringiae Tabula Generalis : in...</p> <p>Herausgeber: Homanniani Heredes</p> <p>Datum der Erstellung: 1738</p> <p>Datenquelle: Kartenportal Thüringen</p>
	<p>Karten-Overlay einblenden</p> <p>Regni Galliae seu Franciae et Navarrae Tabula...</p> <p>Herausgeber: Unbekannt</p> <p>Datum der Erstellung: 1741</p> <p>Datenquelle: Kartenportal Thüringen</p>

## Coordinates as part of the catalogue record

	<b>Titel:</b>	<b>Regensburg</b>
	<b>Körperschaft/en:</b>	Bayern / Landesamt für Vermessung und Geoinformation
	<b>Ausgabe:</b>	Ausg. ATKIS, 2. Aufl. 2010, Grundaktualität: 2009, Einzelne Erg.: 2010
	<b>Maßstab:</b>	1:25.000
	<b>Projektion:</b>	Universale Transversale Mercatorabb.
	<b>Koordinaten:</b>	E 12°00'-E 12°10'/N 49°06'-N 49°00'
	<b>Sprache/n:</b>	Deutsch
	<b>Veröffentlichungsangabe:</b>	München, 2010
	<b>Umfang:</b>	1 Kt. : mehrfarb. ; 49 x 46 cm
	<b>Gesamttitle:</b>	Topographische Karte / Landesamt für Vermessung und Geoinformation Bayern ; 6938
	<b>Anmerkung:</b>	Mit Höhenlinien
	<b>ISBN:</b>	978-3-86038-650-7
	<b>Signatur:</b>	<b>Kart. 187-6938&lt;2010&gt;</b>
	<b>Standort:</b>	Bestellung in den Kartenlesesälen, Benutzung im Kartenlesesaal Unter den Linden
	<b>Ausleihstatus:</b>	Benutzung nur im Lesesaal



# DIGITISATION AND GEOREFERENCING OF MAPS

## COORDINATES



## Coordinates as part of the geographic heading

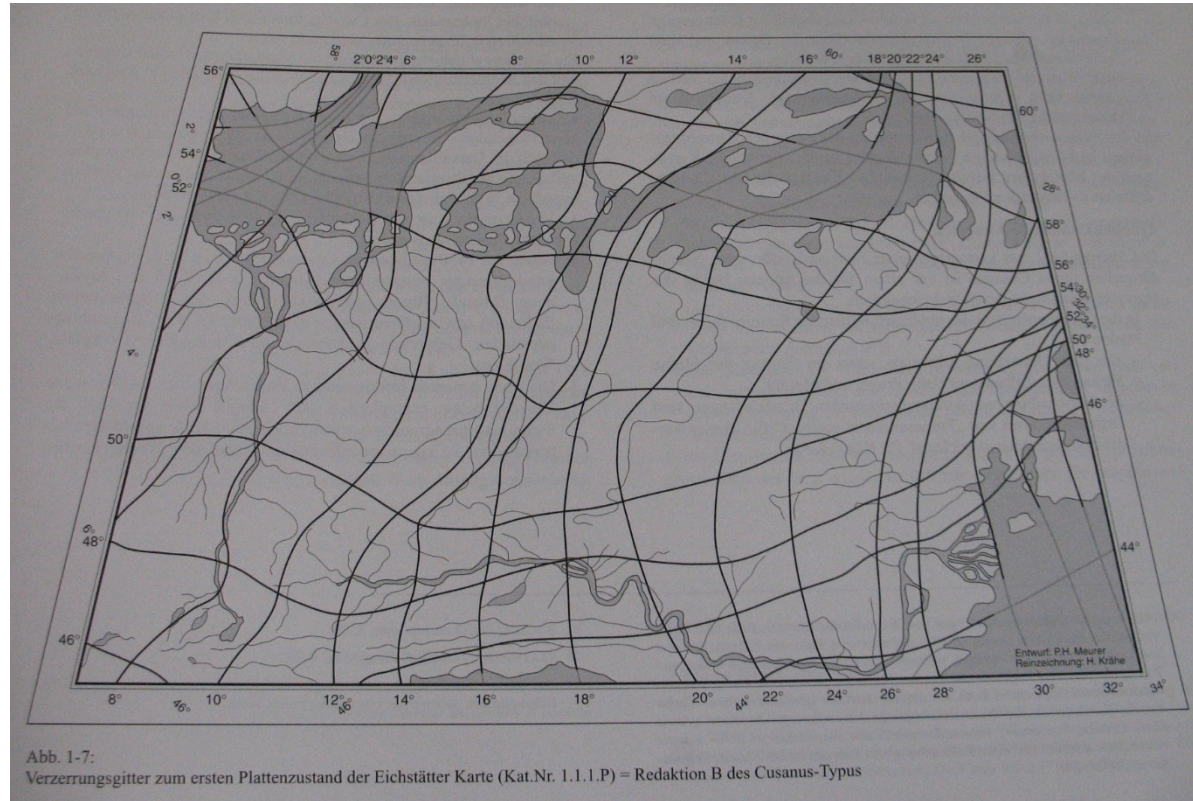
Geografikum	Regensburg
PPN:	209080019 <a href="#">Zitier</a>
GND-Nummer:	4048989-9 <a href="#">Link zu diesem Datensatz in der GND</a>
Frühere Ansetzung:	<i>in swd: g Regensburg</i> <i>in gkd: a Regensburg</i> <i>in gkd: a Regensburg -&lt;Stadt&gt;</i>
Typ:	Gebietskörperschaft, Verwaltungseinheit (gik)
Quelle:	Orts-Md. 33; Geo-Du.; B 2006 1.; Graesse; Reske; Homepage (Stand: 11.01.2019): <a href="#">Link zur Quelle</a>
Weitere Angaben:	Hauptstadt des Regierungsbezirks Oberpfalz u. Verwaltungssitz des gleichnamigen Landkreises
Ländercode:	<a href="#">XA-DE-RU</a> [Bayern]
DDC-Notation:	<a href="#">T2-43347</a>
Geografische Koordinaten:	(gpx) d:E 012 05 44 e:E 012 05 44 f:N 049 00 54 g:N 049 00 54 u: <a href="http://sws.geonames.org/2849483">http://sws.geonames.org/2849483</a> [Quelle: geonames] (dpx) d:E012.095560 e:E012.095560 f:N049.015000 g:N049.015000 u: <a href="http://sws.geonames.org/2849483">http://sws.geonames.org/2849483</a> [Quelle: geonames]
Weitere Namen	Řezno Ratyzbona Reichs-Stadt <b>Regensburg</b> Ratisbona Stadt <b>Regensburg</b> Ratisbonne Regensburg Ratispona Castra Regina Colonia Tiberia Augusta Imbriopolis <b>Regensburg</b> . Stadtrat [ <i>Spitzenorgan</i> ] <b>Regensburg</b> . Presse- und Informationsstelle [ <i>Spitzenorgan</i> ] <b>Regensburg</b> . Hauptabteilung Presse- und Öffentlichkeitsarbeit [ <i>Spitzenorgan</i> ] <b>Regensburg</b> . Magistrat [ <i>Spitzenorgan</i> ] <b>Regensburg</b> . Direktorium (1) [ <i>Spitzenorgan</i> ]  <b>Regensburg</b> ( <i>IxTheo: alternative Ansetzung in eng</i> ) Ratisbonne ( <i>IxTheo: alternative Verweisung in eng</i> ) Ratisbon ( <i>IxTheo: alternative Verweisung in eng</i> )



Geografikum	Bayern
PPN:	208858954 <a href="#">Zitier</a>
GND-Nummer:	4005044-0 <a href="#">Link zu diesem Datensatz in der GND</a>
Frühere Ansetzung:	<i>in swd: g Bayern</i> <i>in gkd: a Bayern</i>
Typ:	Gebietskörperschaft, Verwaltungseinheit (gik); Gliedstaat (gif)
Quelle:	Geo-Du.; M; B 1986; Handbuch der bayerischen Geschichte. Bd. 2. - 2. Aufl. - 1988; Homepage (Stand: 10.01.2017): <a href="#">Link zur Quelle</a>
Weitere Angaben:	1255 - 1340 und 1349 - 1392 Teilung in die Herzogtümer Oberbayern und Niederbayern, später Teilung in die Herzogtümer Niederbayern-Straubing-Holland (1353 - 1425/29, die niederländischen Gebiete gingen 1425 an Burgund, Niederbayern-Straubing wurde 1429 zwischen den drei übrigen bayerischen Herzogtümern aufgeteilt), Bayern-Ingolstadt (19.11.1392 - 1447, an Bayern-Landshut), Bayern-Landshut (19.11.1392 - 30.7.1505, mit Bayern-München vereinigt) und Bayern-München (19.11.1392 - 30.7.1505). Die Primogeniturordnung vom 8.7.1506 beendete die Landesteilungen. Kurfürstentum 1623 - 31.12.1805. Königreich 1.1.1806 - 8.11.1918.
Geografischer Bezug:	<a href="#">Pfalz-Bayern</a> [ <i>Relation (allgemein)</i> ]
Thematischer Bezug:	<a href="#">Bayern &lt;Volk&gt;</a> [ <i>Verwandter Begriff, allgemein</i> ] <a href="#">Pfalz-Bayern</a> [ <i>Relation (allgemein)</i> ]
Ländercode:	<a href="#">XA-DE-BY</a> [Bayern]
DDC-Notation:	<a href="#">T2-433</a>
Geografische Koordinaten:	(gpx) d:E 011 30 00 e:E 011 30 00 f:N 049 00 00 g:N 049 00 00 u: <a href="http://sws.geonames.org/2951839">http://sws.geonames.org/2951839</a> [Quelle: geonames] (dpx) d:E011.500000 e:E011.500000 f:N049.000000 g:N049.000000 u: <a href="http://sws.geonames.org/2951839">http://sws.geonames.org/2951839</a> [Quelle: geonames]
Weitere Namen	Herzogtum Bayern Königreich Bayern Churbayern Bavaria Kurfürstentum Bayern Kurbayern Freistaat Bayern Stammesherzogtum Bayern Bavarian State Bayerischer Staat Baieren Volksstaat Bayern Bavière Bayrn BY



### Distortion grid

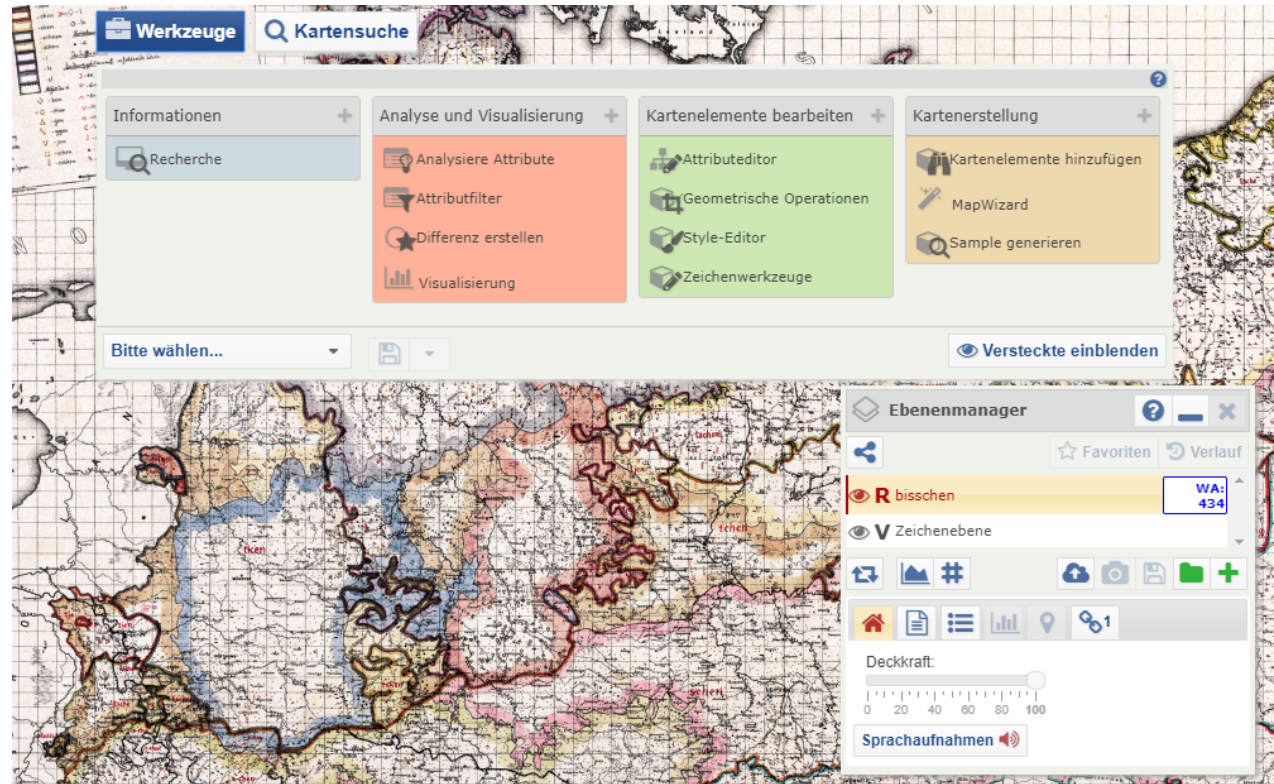


Source: Meurer, Corpus Germania-Karten



# DIGITISATION AND GEOREFERENCING OF MAPS

## TRANSFORMATION / GIS



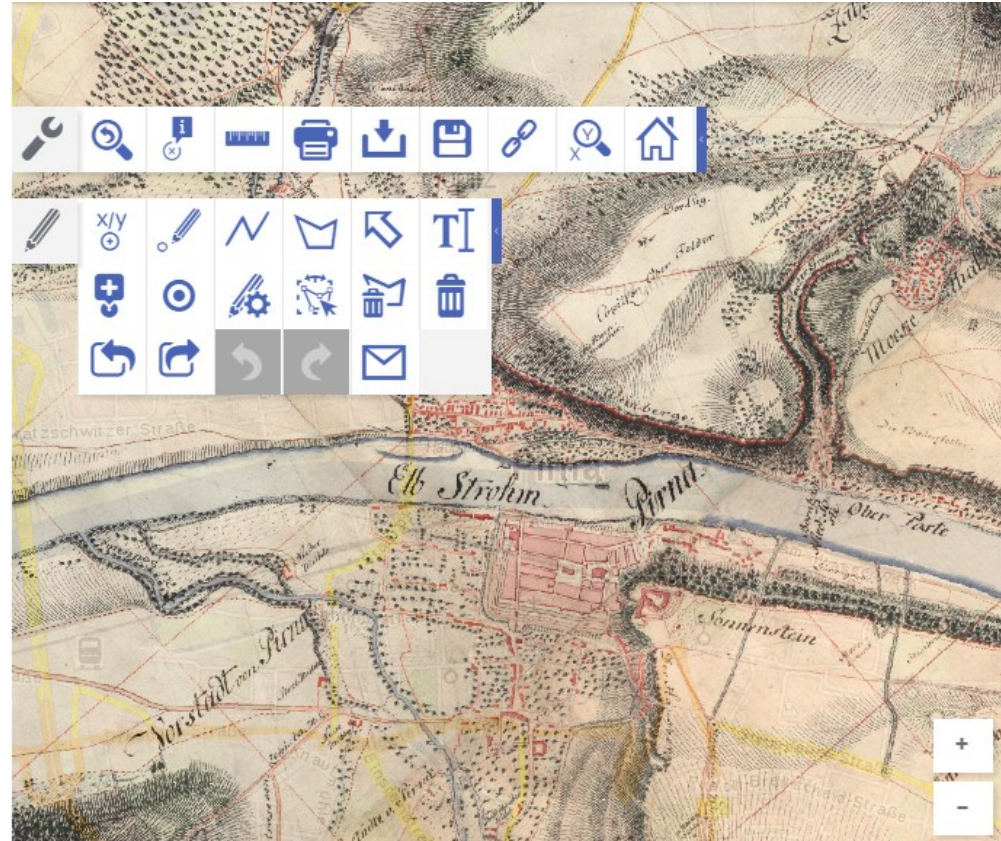
Linguistic Atlas

based and referenced on sheet line system

# DIGITISATION AND GEOREFERENCING OF MAPS

## TRANSFORMATION / GIS

Old survey map as part of  
a modern geoportal





# DIGITISATION AND GEOREFERENCING OF MAPS

## TRANSFORMATION / GIS



Quality limited by

map / drawing / geometry  
paper  
georeferencing





# DIGITISATION AND GEOREFERENCING OF MAPS

## TRANSFORMATION / GIS



Quality limited by

map / drawing / geometry

paper

georeferencing





Thanks for your attention

and

enjoy the conference