



Anleitung für den ULB-Georeferencer

Georeferenzierung von digitalisierten Karten der Universitäts- und Landesbibliothek Darmstadt mittels Crowdsourcing

Durch die Georeferenzierung bzw. Verortung von Karten mit Hilfe von Kontrollpunkten werden die geographische Suche sowie ein Vergleich von alten mit modernen Karten bequem durchführbar. Außerdem ermöglicht dies eine verbesserte und weltweite Sichtbarkeit unserer Kartensammlung. Wenn Sie an Geschichte und Karten interessiert sind und/oder der Bibliothek helfen möchten, sind Sie herzlich dazu eingeladen!

1. Einloggen/registrieren
2. Karte wählen
3. Vorbereiten
4. Kontrollpunkte setzen
5. Karte zurechtschneiden
6. Speichern
7. Überprüfen



4 Georeference

Visualize 7 Accuracy

This map

Try another map 2



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

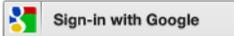
Michael Ammon
Sign out 1

>>> Jetzt starten! <<<

1. Einloggen/registrieren

Damit Ihre Arbeit gespeichert wird, loggen Sie sich zunächst mit einem bestehenden Social Media Account (Twitter, Facebook, Google) ein oder registrieren Sie sich kostenlos neu (es wird lediglich Ihre eMail zur Bestätigung benötigt).

Sign in with ...



or your email address

Email

Password

Don't have a password? [Sign up!](#)

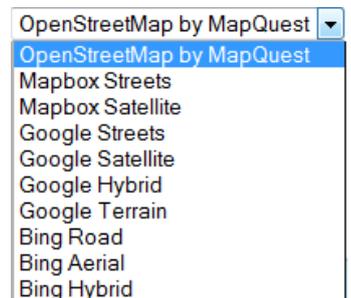
2. Karte wählen

Try another map

Beim Klick auf den grünen Button („Try another map“) wird im ULB-Georeferencer (<http://ulb.georeferencer.com/random>) eine Zufallskarte angezeigt.

3. Vorbereiten

Auf der linken Seite befindet sich das Digitalisat der historischen Karte und auf der rechten Seite die moderne Karte. Für die moderne Karte können Sie über ein Dropdown-Menü anstatt der voreingestellten Open Street Map weitere Grundkarten (Mapbox Streets, Google Streets, Google Satellite usw.) auswählen.



 Suchen Sie auf der modernen Karte nach dem auf der historischen Karte abgebildeten Gebiet. Nutzen Sie dabei die Zoomfunktion (+ und –), scrollen Sie mit dem Mausrad oder verschieben Sie die Karte, indem Sie die linke Maustaste gedrückt halten.

Sie können auch die Ortssuche („Find a place“) verwenden und dort aus einer Liste von Toponymen auswählen. Beachten Sie dabei aber, dass sich die Schreibweise von Ortschaften im Laufe der Jahrhunderte oft verändert hat und Sie daher hier nicht unbedingt (sofort) fündig werden.

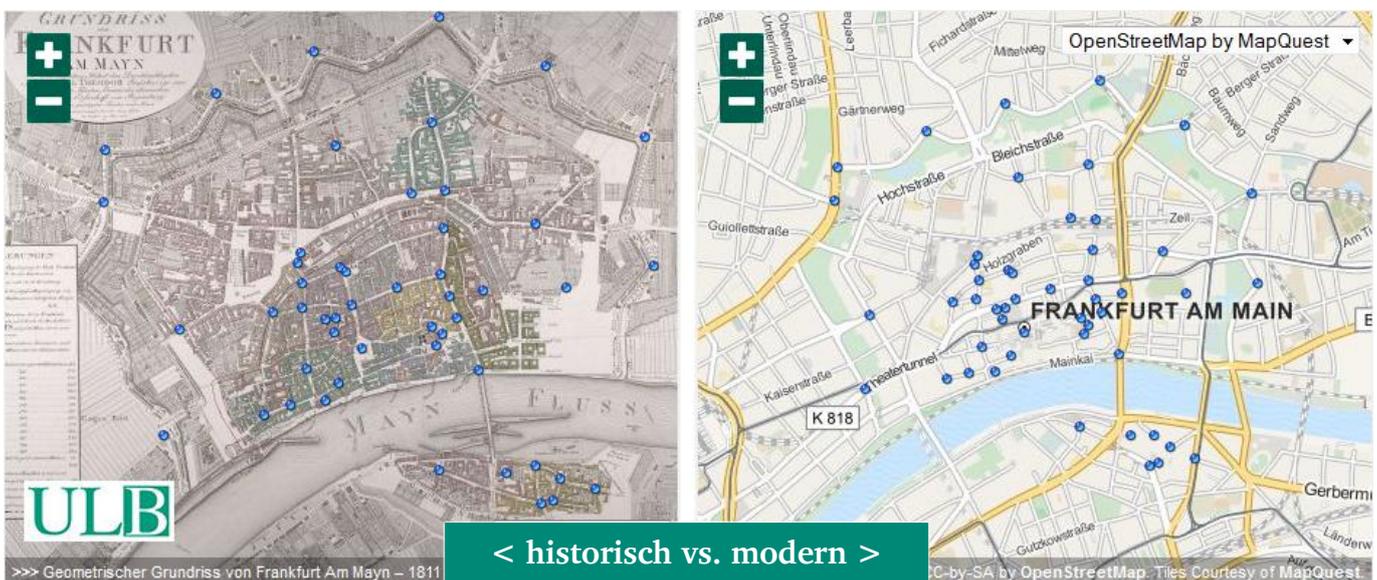
Unter dem Menüpunkt „This map“ können Sie bei Bedarf noch mehr Informationen über die Karte erhalten. Wenn Sie das abgebildete Gebiet trotz aller Bemühungen nicht identifizieren können, wechseln Sie einfach zur nächsten Zufallskarte.



4. Kontrollpunkte setzen

Man befindet sich anfangs automatisch im Georeferenzierungs-Modus („Georeference“). Wählen Sie auf beiden Karten jeweils identische Kontrollpunkte („Control points“) durch abwechselndes Klicken aus. Arbeiten Sie dabei möglichst genau und achten Sie auf markante Punkte, die sich seit Entstehung der Karte nicht verändert haben (wie z.B. Straßenkreuzungen oder bekannte Gebäude).

Markieren Sie dabei so viele Punkte wie möglich, streuen Sie diese auch über die Randbereiche der Karte und achten Sie dabei auf eine möglichst breite Abdeckung des Gebiets. Je mehr Kontrollpunkte Sie setzen, desto besser ist die Lokalisierung. Minimal erforderlich sind fünf Punkte, aber ideal ist sicher eine zweistellige Anzahl (abhängig von Maßstab und Größe). Am folgenden Beispiel einer Karte von Frankfurt am Main sind es 50 Kontrollpunkte, die trotzdem nicht alle Bereiche gleich abdecken.

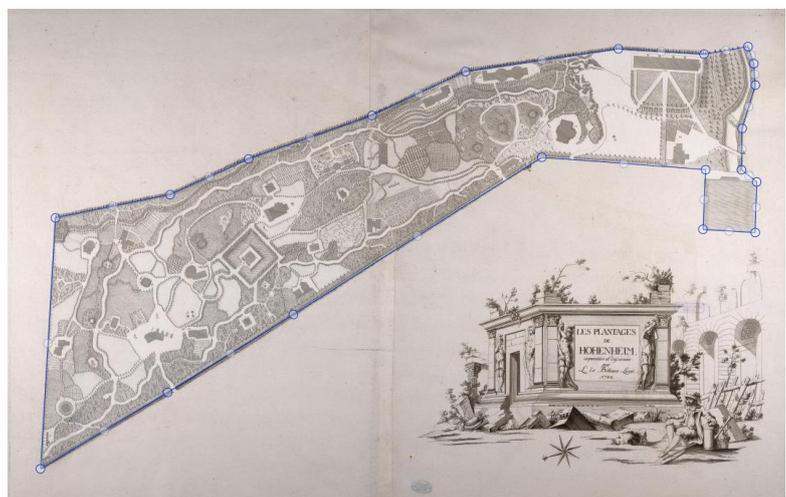
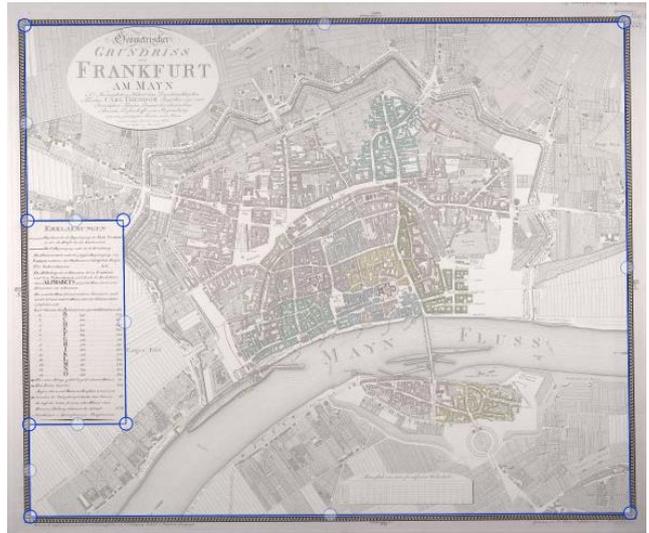
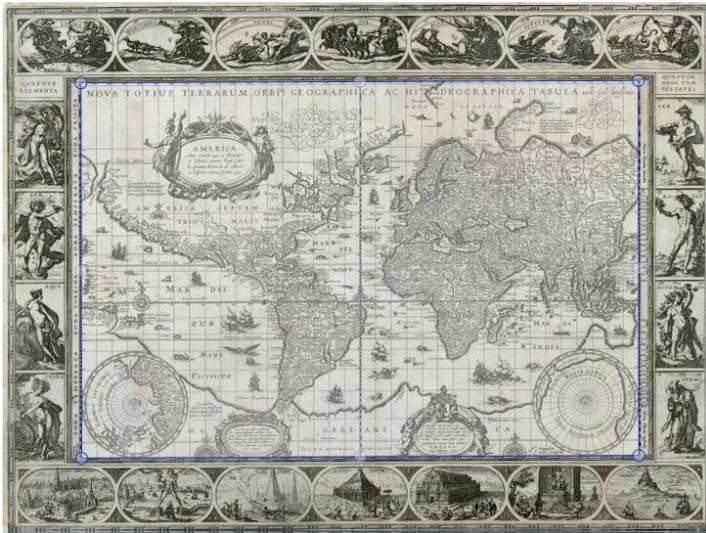


Sollten Sie einen Fehler gemacht haben, lässt sich dieser leicht korrigieren, indem Sie auf den jeweiligen Kontrollpunkt klicken und dann an die richtige Stelle verschieben. Falls Sie mit der Maus über einen Punkt gehen und dann „D“ oder „Entf“ drücken, wird dieser (auf beiden Karten!) direkt gelöscht.

5. Karte zurechtschneiden

Wenn Sie mit der Anzahl und Position der Kontrollpunkte zufrieden sind, können Sie mittels „Clip“ den Kartenbereich „ausschneiden“ ([Video-Anleitung](#)). Halten Sie dabei die Umschalttaste (engl. „Shift“) gedrückt und ziehen zunächst ein grobes Rechteck entlang des Kartenrahmens. Danach lassen sich die mit Kreisen umrandeten Eckpunkte genauer platzieren oder weitere Punkte hinzufügen. Letzteres erreichen Sie durch Klicken auf einen leicht transparenten Kreis zwischen bereits bestehenden Punkten/Kreisen. So können Sie sehr präzise den Kartenbereich definieren. Nicht zum Kartenbereich gehören jedoch Legenden, Titelkartuschen sowie sonstige Zierelemente und diese sollten daher möglichst außerhalb der Markierung bleiben, wobei dies nicht in allen Fällen möglich oder praktikabel ist. Andererseits sind (leere) Meeresgebiete zwingend Teil der Karte.

Einige Beispiele zur Veranschaulichung:



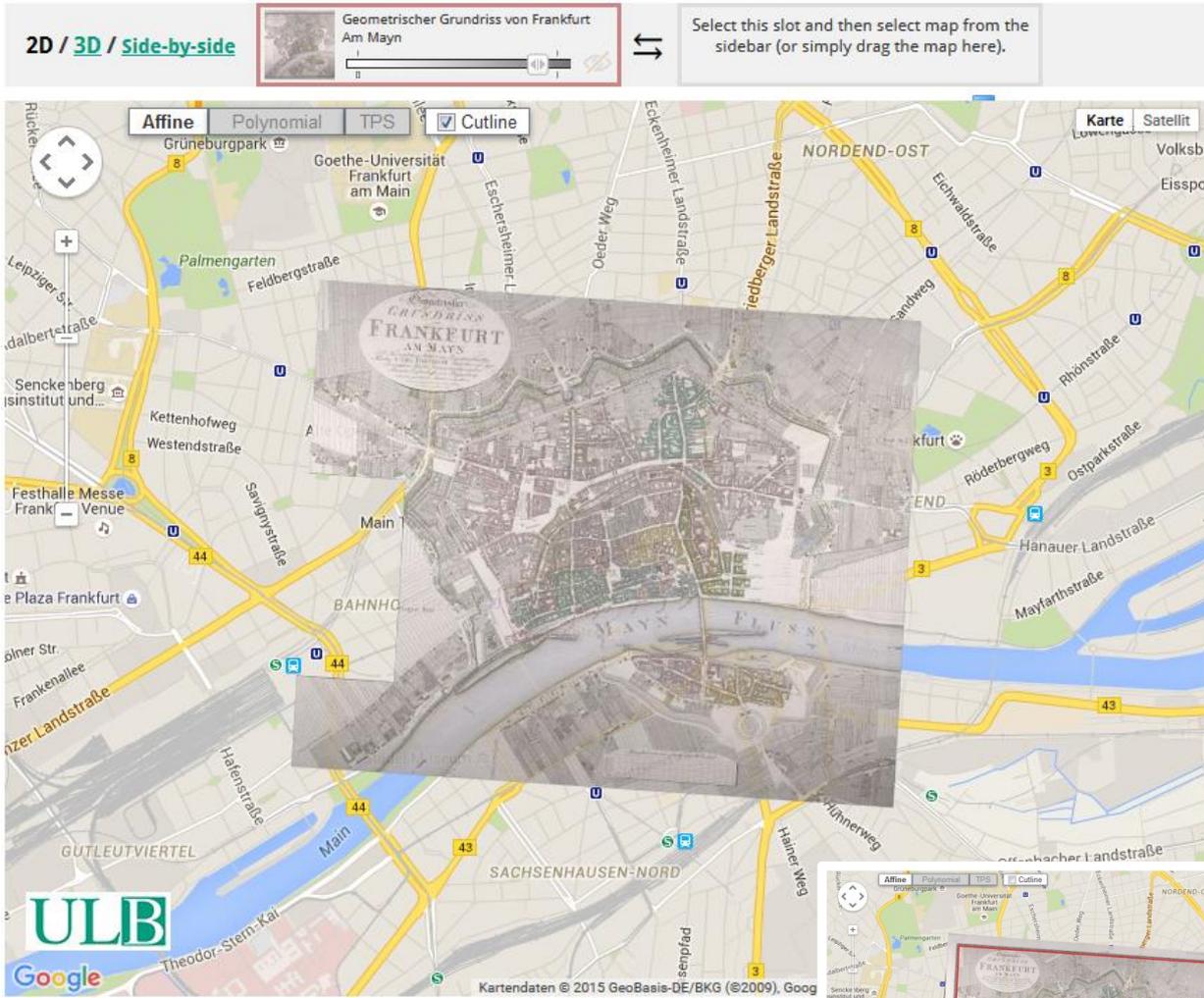
6. Speichern

SAVE

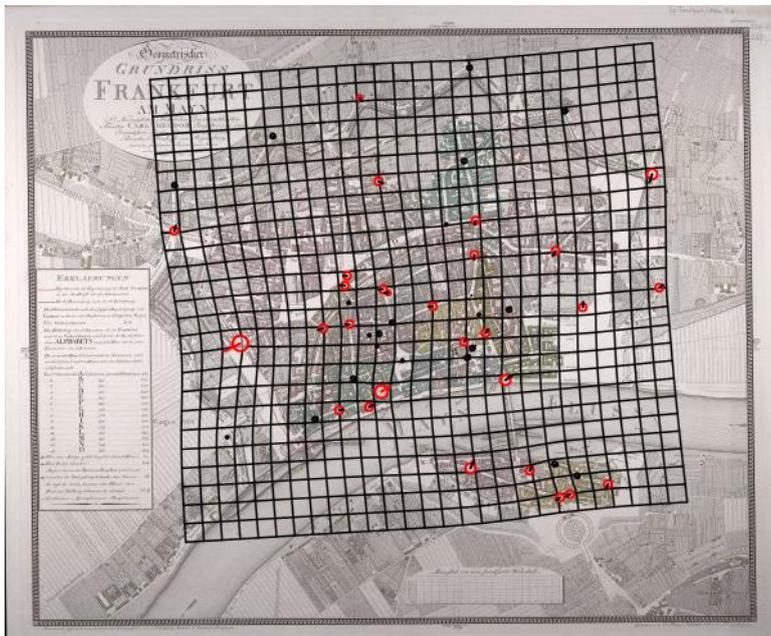
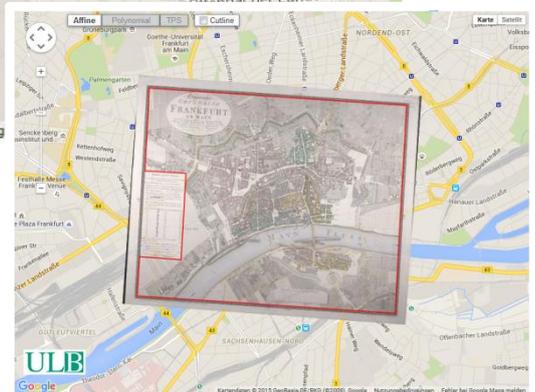
Klicken Sie nach erfolgter Festlegung des Kartenbereichs auf den roten Speicher-Button („Save“) rechts oben.

7. Überprüfen

Nach dem Speichern wird die alte Karte als Overlay auf der modernen Karte angezeigt (Modus „Visualize“). Dort stehen Ihnen die Optionen 2D (Standardeinstellung), 3D (hierzu ist ein Google Earth-Plug-In erforderlich) sowie „Side-by-side“ (alte und moderne Karte nebeneinander) zur Verfügung – außerdem können Sie zwei historische Karten gleichzeitig betrachten, indem Sie eine Vergleichskarte in das rechte Feld ziehen. Überprüfen Sie nun die Lage der Karte mit Hilfe des Transparenzschiebers.



Alternativ können Sie sich die Karte auch vollständig ohne Schnittlinie („Cutline“) anzeigen lassen, indem Sie den entsprechenden Haken entfernen (siehe rechts).



Falls die Karte seltsam verzerrt erscheint (ein gewisser Grad an Verzerrung lässt sich nie vermeiden), ziehen Sie den Menüpunkt „Accuracy“ zur Hilfe, wo ein Verzerrungsgitter (engl. „distortion grid“) angezeigt wird, das mittels der Software MapAnalyst (<http://mapanalyst.org>) berechnet wird. Dieses dient nicht nur für Kartenhistoriker zur Analyse kartographischer Ungenauigkeiten in den alten Karten, sondern dadurch lassen sich auch eigene, offensichtliche Fehler schnell entdecken.

Korrigieren Sie über den Menüpunkt „Georeference“ bei Bedarf die Kontrollpunkte (vgl. Nr. 4), fügen Sie weitere hinzu oder machen Sie mit der nächsten Karte weiter („Try another map“). Alle bearbeiteten Karten erreichen Sie auf der Info-Seite (www.ulb.tu-darmstadt.de/georeferencer) über die Weltkarte ganz unten und die von Ihnen selbst bearbeiteten Karten können Sie im Georeferencer nach erfolgreichem Login über den Menüpunkt „This map“ in der linken Leiste einsehen. Sie dürfen jeweils gerne neue Punkte hinzufügen und so die Genauigkeit der Georeferenzierung gemeinsam verbessern.

Herzlichen Dank und viel Spaß!

Kontakt

Für Nachfragen und Anmerkungen zum Projekt wenden Sie sich bitte an:

Universitäts- und Landesbibliothek Darmstadt

Michael Ammon

karten@ulb.tu-darmstadt.de

+49 6151/16-76360



Die technologische Seite können Sie hier diskutieren:

Georeferencer-Netzwerk (User Group von Klokan Technologies):

<http://help.georeferencer.com/user-group>

<http://www.klokantech.com/>



Anmerkung (01.12.2015):

Dieses Dokument basiert auf den Georeferencer-Anleitungen der British Library (http://www.bl.uk/maps/georeferencer_instructions.pdf) und der Universität Leiden (http://lampje.leidenuniv.nl/webassets/Tridion_maps-in-the-crowd/Maps%20in%20the%20Crowd%20-%20Instruction%20manual.pdf).
