

**Bereitstellung, Präsentation, Nutzung.  
Digitale Kartografie in  
historisch-geografischen  
Informationssystemen**

**Veranstalter:** Kommission für geschichtliche Landeskunde in Baden-Württemberg; Landesarchiv Baden-Württemberg

**Datum, Ort:** 21.06.2016, Karlsruhe

**Bericht von:** Monja Dotzauer, Historisches Institut - Abteilung Landesgeschichte, Universität Stuttgart

In Zusammenarbeit mit dem Landesvermessungsamt Baden-Württemberg schuf die Kommission für geschichtliche Landeskunde in Baden-Württemberg in den Jahren von 1972-1988 mit dem Historischen Atlas von Baden-Württemberg (HABW) ein kartografisches Grundlagenwerk für den deutschen Südwesten. 120 Kartenblätter informieren über die Landesnatur, die Vor- und Frühgeschichte, die Entwicklung der Kulturlandschaft und der Siedlungsgeschichte, die politische Geschichte vom Frühmittelalter bis zum 20. Jahrhundert, die Kirchengeschichte, die Rechts- und Kulturgeschichte, die Verkehrs-dichte, die Wirtschaftsgeschichte sowie die Bevölkerungs- und Sozialgeschichte. Beiworte erläuterten die Kartenblätter. Nach über einem Vierteljahrhundert nach der Veröffentlichung seiner letzten Teillieferung wurde zwischen 2014 und 2015 in einem gemeinsamen Projekt der beiden Herausgeber des gedruckten Kartenwerks, der Kommission für geschichtliche Landeskunde (KgL) und dem Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung (LGL, dem ehemaligen Landesvermessungsamt) sowie dem Landesarchiv Baden-Württemberg (LABW) und der Abteilung Landesgeschichte der Universität Stuttgart eine digitale Nachnutzung des HABW im Rahmen des Online-Informationssystems LEO-BW umgesetzt.<sup>1</sup> Für die technische Aufbereitung der durch das LGL digitalisierten und georeferenzierten Kartenblätter sowie für die Einpflege der Daten in das GIS-Modul von LEO-BW zeichnete sich das LABW verantwortlich. Die Abteilung Landesgeschichte hatte die Aufbereitung der Beiworte als durchsuchbare PDF-Dateien übernommen. Die Kommission für geschichtliche

Landeskunde hat mit der finanziellen Unterstützung der Digitalisierung die Aufgabe verknüpft, die Kartenblätter des HABW, wo nötig, inhaltlich zu überarbeiten und gegebenenfalls thematisch durch neue Karten zu erweitern.

Dies zum Anlass nehmend wurde auf dem Workshop in praxisnahen Beiträgen aus ganz Deutschland und den benachbarten Regionen die Frage diskutiert, wie digitale Karten und Atlanten Wissenschaft, Forschung und Lehre unterstützen bzw. im Rahmen der Digital Humanities ganz neue Zugänge schaffen können.

Zu Beginn der ersten Sektion, die von WOLFGANG ZIMMERMANN (Karlsruhe) moderiert wurde, stand der Einführungsvortrag von ANDREAS NEUBURGER (Stuttgart). Er führte in die Thematik ein und stellte das digitale Kartenangebot des landeskundlichen Informationssystems LEO-BW vor. Zum digitalen Kartenangebot zählen der „Historische Atlas von Baden-Württemberg“ (HABW-digital) und die ebenfalls georeferenzierten rund 17.000 Flurkarten des Urkatasters für Württemberg und Hohenzollern (1818-1840). Bis auf wenige Ausnahmen sind die Karten des HABW vollständig im Kartenmodul als Themenlayer verfügbar. Auch die Flurkarten des Urkatasters sind vollständig in LEO-BW abrufbar. Zusammen mit zahlreichen digitalisierten historischen Karten sind beide Kartenwerke auch gesondert im Datenangebot von LEO-BW eingestellt und mit anderen Portalinhalten verknüpft. Neuburger betonte den Mehrwert der digitalen Bereitstellung kartografischer Objekte und wies auf die Einsatzmöglichkeiten des „HABW-digital“<sup>2</sup> in der Lehre hin. Als wichtige Voraussetzung für die Nutzung in der Forschung wurde neben dem weiteren Ausbau des digitalen Angebots die Bedeutung der Metadaten für die Recherchierbarkeit kartografischer Objekte sowie deren Zitierfähigkeit und kontinuierliche Verfügbarkeit angesprochen. Der Vortrag endete mit einem Ausblick: LEO-BW soll noch

<sup>1</sup>LEO-BW: Baden-Württemberg – Landeskunde entdecken online, URL: <http://www.leo-bw.de/> (28.07.2016).

<sup>2</sup>Historischer Atlas von Baden-Württemberg – digital, LEO-BW, URL: <http://www.leo-bw.de/themen/historischer-atlas-von-baden-wuerttemberg> (28.07.2016).

stärker zu einer wissenschaftlichen Plattform weiterentwickelt werden.

Im Anschluss sprach FLORIAN SEPP (München) über die vier wichtigsten Kartenforen Bayerns und verwies dabei kurz auf ihre Entwicklungen und Inhalte, Sammlung, Nutzung und Zugänglichkeit. Sepp begann mit dem „BayernAtlas“, einem Geoportals, das historisches und aktuelles Kartenmaterial und Informationsdaten der Bayerischen Staatsbibliothek (BSB) und der Bayerischen Vermessungsverwaltung im ATKIS-Kartenviewer zur Verfügung stellt und vor allem im Rahmen der Denkmalpflege Anwendung findet.<sup>3</sup> Zwei kartografische Projekte, die auf der historischen Kartensammlung der BSB basieren, sind das Kartenportal „Historische Karten von Bayern“ der „Bayerischen Landesbibliothek online“ (BLO)<sup>4</sup>, welche seit 2002 zugänglich ist, und die Location-Based-Services-App „Bayern in Historischen Karten“<sup>5</sup> von 2013. Die historischen Karten sind georeferenziert und werden im DigiTool-Viewer der BSB angezeigt. In der App „Bayern in Historischen Karten“ stehen dem Nutzer ausgesuchte Städte, Orte und Kunstdenkmäler in 257 digitalisierten und georeferenzierten Kartenblättern zur Verfügung; im Detail werden sie mit Zeitleiste und unterschiedlichen Kartenlayern interaktiv erkundbar gemacht. Abschließend führte Sepp den Kartenviewer des Portals „Bavarikon“ aus, ein Informationssystem der BSB mit Kunst- und Kulturobjekten zur bayerischen Landesgeschichte.<sup>6</sup> Die zur Verfügung stehenden Kartenwerke sind georeferenziert und können per Klick im Kartenviewer des Projektpartners, der Bayerischen Vermessungsverwaltung, als Layer mit weiteren Objektdaten, aber auch als Einzel- oder Gesamtdarstellungen, abgefragt werden.

Das Portal „KuLaDig – Kultur. Landschaft. Digital“, vorgestellt von KLAUS-DIETER KLEEFELD (Köln), ist ein öffentliches Internet-Informationssystem und wird vom Landschaftsverband Rheinland in Zusammenarbeit mit dem hessischen Landesamt für Denkmalpflege betrieben.<sup>7</sup> KuLaDig informiert über die historische Kulturlandschaft und das landschaftliche kulturelle Erbe des Rheinlandes und stellt Informationen zur kulturellen und landschaftlichen Ent-

wicklung des Rheinlandes zur Verfügung. Die historischen und kulturell bedeutenden Objekte Nordrhein-Westfalens und Hessens sind in ausführlichen Artikeln abrufbar, exakt verortet und werden als Text, Medien und Daten angezeigt. In der Kartenansicht ermöglichen die unterschiedlichen Layer Objekt und Umgebung in modernem und historischem Ausmaß anzuzeigen. Die historischen Karten basieren auf dem Klevischen Kataster (1731-1736), den Tranchot/von Müffling Karten (1801-1828) und den Preußischen Uraufnahmen (1836-1850). KuLaDig ist ein „Hybrid“, wie Kleefeld ausführte, ein offen konzipiertes System, das sowohl der Forschung, Bildungseinrichtungen, Stadt- und Landschaftsplanungen, Wirtschaft, Fachverwaltung und Politik, auch einer interessierten Öffentlichkeit eine Mitwirkungs- und Einsatzmöglichkeit bietet. Die Inhalte werden von KuLaDig redigiert. Die Objekte der Kulturlandschaft sind für die verschiedenen Disziplinen, wie historische Umweltforschung, Kulturlandschaftspflege, Denkmalpflege und Archäologie, vor allem aber für die Regional- und Bauplanung von großem Nutzen. Ziel des Projektes ist es, die Kulturlandschaft in ihrer Gesamtheit zu erschließen.

GEORG ZIMMERMANN (Dresden) informierte in seinem Vortrag über die Digitalisierung, Erschließung und Georeferenzierung der historischen Kartensammlung der Sächsischen Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden (SLUB) und ihre Bereitstellung im „Kartenforum“ und dem „Virtuellen Kartenforum 2.0“. Im „Kartenforum“<sup>8</sup> sind 3.700 historische Kartenwerke thema-

<sup>3</sup> BayernAtlas, URL: <http://geoportal.bayern.de/bayernatlas> (28.07.2016).

<sup>4</sup> Die Bayerische Landesbibliothek online, BLO, URL: <https://www.bayerische-landesbibliothek-online.de/histkarten> (28.07.2016).

<sup>5</sup> Location-Based-Services-App „Bayern in Historischen Karten“, URL: <https://www.bsb-muenchen.de/benutzung-und-service/virtuelle-angebote-app0/bayern-in-historischen-karten/> (28.07.2016).

<sup>6</sup> bavarikon – Kultur und Wissensschätze Bayerns, URL: <http://www.bavarikon.de/> (28.07.2016).

<sup>7</sup> KuLaDig – Kultur. Landschaft. Digital, URL: <https://www.kuladig.de/> (28.07.2016).

<sup>8</sup> Kartenforum der SLUB in der deutschen Fotothek, URL: <http://www.deutschefotothek.de/db/apsisa.dll/ete?action=queryInfo&index=area&desc=Kartenforum> (28.07.2016).

tisch sortiert und digital im Kartenviewer der Deutschen Fotothek als einzelnes Blatt oder in der Gesamtansicht abrufbar. Die Neuerung des „Virtuellen Kartenforum 2.0“<sup>9</sup>, einem DFG-Projekt der SLUB in Zusammenarbeit mit der Universität Rostock, bietet zunächst als Arbeitsplattform die Möglichkeit bei der Georeferenzierung mitzuwirken. Bisher wurden über 5.600 Messtischkarten unter anderem mittels Crowdsourcing georeferenziert und damit der Raum-Zeitforschung in Form von Datenbereitstellung, Analyse und Visualisierung zugänglich gemacht. Am Beispiel von Karlsruhe und Innsbruck demonstrierte Zimmermann die Anwendung und die unterschiedlichen Layer im „Virtuellen Kartenforum 2.0“. Gleichzeitig thematisierte er auch das Problem der Datenpunktungenauigkeit bei historischen Kartenwerken, ein elementares und zugleich kontroverses Thema der Georeferenzierung. Ziel des Projektes sei es, so Zimmermann, mittels Crowdsourcing eine europaweite Georeferenzierung anzubieten um damit eine facettenreiche Recherche zu ermöglichen.

Nach einem kleinen Imbiss, ermöglicht durch den Förderverein des Generallandesarchivs Karlsruhe, startete der Workshop in den nachmittäglichen Teil, moderiert von WOLFGANG KRAUTH (Stuttgart). In seinem Vortrag stellte MALTE HELFNER (Luxemburg) die neue Version des interaktiven Atlas der Großregion SaarLorLux vor, den „GR-Atlas 2.0“, der grenzüberschreitend die Gebiete des Großherzogtums Luxemburg, die belgische Region Wallonien, die französische Region Lothringen sowie die deutschen Bundesländer Saarland und Rheinland-Pfalz umfasst.<sup>10</sup> In der aktuellen Version war die Visualisierung der Forschungsergebnisse aus den Bereichen Geistes-, Sozial- und Naturwissenschaft im Kartenbild mit einer Datenbankabfrage verknüpft. So kann man sich beim Hineinzoomen in eine thematische Karte detaillierte Information in Text und Bild anzeigen lassen, wie beispielsweise zu den Standorten und den Produktionsverfahren der Glasmacher. In der neuen Version werden Überblendungen von historischen zu aktuellen Karten möglich sein. Grundlage bilden die regionalen Kartenwerke, wie die „Carte de France de l'Académie“ von Cassini de Thury (1746/47)

und die „Cartes des Ferraris“ (1777) für Wallonien. Objektartikel, Abbildungen und Tabellen werden die Karteninformationen ergänzen. Eine weitere Innovation des „GR-Atlas 2.0“ bilden die zeitgesteuerten Karten, die Entwicklung und Veränderungen in der Großregion illustrieren. Helfer demonstrierte, wie die Entwicklungen bspw. der Naturlandschaft, des Bergbaus oder der Eisenbahn anhand einer Zeitleiste, manuell oder automatisch gesteuert, visualisiert werden können. Derzeit befindet sich das Projekt noch in der Betaversion und wird in Kürze die aktuelle Version ersetzen.

Stellvertretend für seine Kollegen LUKAS LOOS (Heidelberg) und ARMIN VOLKMANN (Heidelberg) referierte KILIAN SCHULTES (Heidelberg) den Werkstattbericht des im April 2016 begonnen interdisziplinären Projektes „heiMAP“, unter der Projektleitung des Universitätsrechenzentrums Heidelberg (URZ). „heiMAP – der virtuelle Kartentisch“<sup>11</sup> bietet die Möglichkeit die vielschichtigen historischen Karten und Geodaten als Forschungsgruppe auf einer Online-Arbeitsplattform interdisziplinär zu analysieren. Im Web-Portal stehen den Projekten modulare Werkzeuge und Dienste, wie das web-basierte Geoinformationssystem (webGIS), für Durchführung und Datenmanagement in der virtuellen Arbeitsumgebung zur Verfügung und gewährleisten Standardkonformität, Kommunikation und Langzeitspeicherung. Zur Nachnutzbarkeit der wissenschaftlichen Ergebnisse ist das GIS-Modul an das Heidelberger Forschungsdaten-Repository „heiDATA“ angebunden. Schultes führte eine Reihe von Projekten des Interdisziplinären Arbeitskreises „The HGIS Club“<sup>12</sup> an, wo in Zusammenarbeit mit Studierenden mittels webGIS historische Karten analysiert und georeferen-

<sup>9</sup> Virtuelles Kartenforum 2.0 der SLUB, URL: <http://kartenforum.slub-dresden.de/> (28.07.2016).

<sup>10</sup> GR-Atlas 2.0 – Atlas der Großregion SaarLorLux, URL: <http://www.gr-atlas.uni.lu/index.php/de/> (28.07.2016).

<sup>11</sup> „heiMAP – der virtuelle Kartentisch“, URL: <http://heimap.eu> (28.07.2016).

<sup>12</sup> „The HGIS Club“, Interdisziplinärer Arbeitskreis Historische Geographische Informationssysteme & Digital Humanities, URL: <http://hgis.club/heimap-projekt-virtueller-kartentisch> (28.07.2016).

---

ziert werden. So zum Beispiel der Lorschener Codex, Itinerare oder das Projekt GeoTWIN, ein Ortsverzeichnis, das den Standort, die Schreibweise und die historischen Varianten sowie weitere Informationen zu Geschichte und Politik eines Ortes als Geodaten und Datensatz anzeigt. Das Ziel von „heiMAP“ ist es, eine Online-Arbeitsplattform für Geographinnen und Geographen zu bieten, die in ein Portal mit modularen Werkzeugen und Diensten zum Projekt- und Datenmanagement integriert ist.

Den dritten und letzten Teil des Workshops moderierte DANIEL FÄHLE (Stuttgart). Mit HISGIS, einem Parzellen-fundierten historischen Geoinformationssystem der niederländischen Provinzen, präsentierte J.A. MOL (Leiden) in seinem Vortrag ein weiteres internationales Kartografieprojekt.<sup>13</sup> HISGIS bietet, wie Mol ausführte, ein visuelles Hilfsmittel für Mikro- und Makrostudien zu Siedlungsverhalten, sozialökonomischer und landwirtschaftlicher Entwicklung in den Städten und Regionen der Niederlande. Das Vektorformat, ausgehend von der Parzelle als kleinster geografischer Einheit, basiert auf Katasterkarten der Niederlande von 1832, dem napoleonischen Kataster des Marschgebietes, triangulierten Flurkarten, wie der ersten Parzellenvermessungen Frieslands 1582, und neuem Kartenmaterial, sowie Urbanen und Steuerregistern. Die unterschiedlichen Layer und Zeitschnitte des HISGIS ermöglichen das Abfragen und Anzeigen von Besitz- und Machtverhältnissen, Religionszugehörigkeit oder wirtschaftlichen und agrarischen Faktoren im kleinsten Raum sowohl im modernen Referenzmedium als auch im historischen Kartenbild.

Der Vortrag von NIKLAS ALT (Trier) thematisierte am Entwicklungsstand des Projektes „Digital Atlas of European Historiography since 1800“ eine Möglichkeit der Geographischen Erweiterung in der Virtuellen Forschungsumgebung (FuD) für die Geisteswissenschaft.<sup>14</sup> Das zunächst als Printmedium publizierte Projekt (2010) soll künftig als frei zugängliches historisch-geografisches Informationssystem gestaltet werden und dabei sowohl als Analyse- und Visualisierungstool als auch als Publikationstool dienen. FuD bietet einen erweiterten Zugang zu den gesammelten Daten

der europäischen Historiographiegeschichte im 19. und 20. Jahrhundert, welche in thematischen Karten in der Verknüpfung von Meta- und Geodaten visualisiert werden. Am Beispiel einer Datenbankabfrage zu Historikerinnen im Jahr 1928 in Europa erklärte Alt die Anwendungs- und Präsentationsebenen. Der Atlas befindet sich derzeit noch in der Beta-version und ist noch nicht online zugänglich.

In der abschließenden Diskussion, geleitet von SABINE HOLTZ (Stuttgart), wurden zwei Problemfelder der digitalen Kartografie in historisch-geografischen Informationssystemen besonders deutlich. Zum einen stellt sich die Frage nach dem Datenmanagement und besonders nach der Nachhaltigkeit der Datenpräsentation. Es muss geklärt werden, wie vor dem Hintergrund der Alterung von Softwaresystemen die Langzeitverfügbarkeit digitaler Objekte gewährleistet werden kann. Zum anderen stand die Frage nach den Möglichkeiten und Grenzen von Crowdsourcing im Fokus. Wie kann die Qualität der hierüber gewonnenen Informationen gesteuert werden und wo liegen die redaktionellen Möglichkeiten. Noch nicht hinreichend beantwortet ist zudem die Frage nach dem Mehrwert digitaler Kartografie, beispielsweise für die Forschung. Um diese Themen im Erfahrungsaustausch zu vertiefen, ist ein Strategietreffen angedacht.

## **Konferenzübersicht:**

### *Begrüßung*

Robert Kretschmar (Landesarchiv Baden-Württemberg) / Sabine Holtz (Kommission für geschichtliche Landeskunde in Baden-Württemberg)

Moderation: Wolfgang Zimmermann (Landesarchiv Baden-Württemberg)

### *Einführungsvortrag*

Andreas Neuburger (Landesarchiv Baden-Württemberg): Digitale Kartenangebote in LEO-BW: von der handkolorierten Forst-

<sup>13</sup> HISGIS, Parzellen-fundiertes historisches GIS, URL: <http://www.hisgis.nl/> (28.07.2016).

<sup>14</sup> Projekt „Digital Atlas of European Historiography since 1800“, URL: <http://leibniz-forschergruppen.uni-trier.de/de/projekte-und-themen/projekte/digital-atlas-european-historiography-1800> (28.07.2016).

Karte zum „Historischen Atlas von Baden-Württemberg“

*Teil 1*

Moderation: Wolfgang Krauth (Landesarchiv Baden-Württemberg)

Florian Sepp (Bayerische Staatsbibliothek BSB / Bavarikon): Die Karten in bayerischen Regionalportalen

Klaus-Dieter Kleefeld (Landesverband Rheinland LVR, Köln/KuLaDig): Karte, Bild und Text im Informationsportal zum landschaftlichen Kulturerbe „Kulturlandschaft digital – KuLaDig“

Georg Zimmermann (SLUB Dresden): Das Kartenforum und das „virtuelle“ Kartenforum 2.0 der Sächsischen Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden. Digitalisierung, Erschließung und Georeferenzierung historischer Karten

*Teil 2*

Moderation: Daniel Fährle (Landesarchiv Baden-Württemberg)

Malte Helfer (Institut de Géographie et Aménagement du Territoire Unité de Recherche IPSE Universität Luxemburg): GR-Atlas 2.0 – die neue Version des Atlas der Großregion SaarLorLux

Lukas Loos / Armin Volkmann / Kilian Schultes (Universität Heidelberg): Werkstattbericht heiMAP – Perspektiven der gemeinschaftlichen Wissenserschließung in historischen Karten

J.A. Mol (Fryske Akademy Leeuwarden, Universität Leiden): Das älteste Kataster der Niederlande (1811-1832) als Grundlage eines Parzellen-fundierten historischen GIS

Niklas Alt (Forschungszentrum Europa an der Universität Trier): Geo-Erweiterung der Virtuellen Forschungsumgebung für die Geisteswissenschaften (FuD) am Beispiel des Projektes „Digital Atlas of European Historiography since 1800“

Tagungsbericht *Bereitstellung, Präsentation, Nutzung. Digitale Kartografie in historisch-geografischen Informationssystemen*. 21.06.2016, Karlsruhe, in: H-Soz-Kult 01.10.2016.