

Zeitschrift: Geschichte und Informatik = Histoire et informatique
Herausgeber: Verein Geschichte und Informatik
Band: 16 (2009)

Artikel: À travers le temps et l'espace : le système d'information historique
"HGIS Germany"
Autor: Kunz, Andreas
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-326530>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 11.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

A travers le temps et l'espace : le système d'information historique «HGIS Germany»

Andreas Kunz

Zusammenfassung

HGIS Germany ist ein historisch-geographisches Informationssystem, das auf Flächenbasis aufgebaut ist und die Entwicklung der Mitgliedstaaten des Deutschen Bundes (bzw. des Norddeutschen Bundes/Deutschen Reiches) von 1820 bis 1914 abbildet. Es verbindet damit Informationen zu Raum und Zeit in einem Informationssystem. Als Kern fungiert eine mit ESRI ArcGIS erstellte Geo-Datenbank, in der die grundlegenden geographischen und historischen Informationen enthalten sind. Die Web-Mapping-Anwendung wird auf Basis des UMN (University of Minnesota) Map Servers und der Mapbender Suite realisiert. Den geographischen Daten sind historische Informationen, wie etwa Bevölkerungszahlen, Wirtschaftsdaten, dynastische Verbindungen oder auch multimediale Staatenbeschreibungen, zugeordnet. Zugriff besteht derzeit über den Auswahlpunkt „Staaten“ auf Informationen zu 50 Staaten im Deutschen Bund/Norddeutschen Bund/Deutschen Reich, die Sie in einer interaktiven Zeitreise über einen Zeitraum von hundert Jahren – 1820 bis 1914 – besuchen können. Dabei können umfassende multimediale, dynastische und statistische Daten abgefragt werden. Bereitgestellt werden zudem Informationen über die Zuordnung von Staaten und deren Gebietseinheiten zu politischen Räumen (Staatenbünde, Staatengemeinschaften, politischen und dynastischen Unionen) sowie zu Wirtschaftsräumen (Zollsysteme, Zoll- und Handelsvereine, Zollgebiete). Das Informationssystem wurde am Institut für Europäische Geschichte Mainz in Kooperation mit der Fachhochschule Mainz entwickelt.

Résumé

« HGIS Germany » est un système d'informations historico-géographique qui présente le développement territorial des Etats membres de la Confédération allemande de 1820 à 1914. Ce système relie des informations spatio-temporelles à l'aide d'ESRI ArcGIS dans une base de données géo-référencée contenant des données historiques et géographiques. L'application webmapping a été réalisée sur la base de MapServer et de Mapbender développés initialement à l'Université du Minnesota. Aux informations géographiques s'ajoutent des informations statistiques de nature démographique, économique et politique (relations dynastiques ou encore description d'Etats).

L'accès aux données est actuellement garanti pour 50 «Etats» composant la Confédération allemande, la Fédération d'Allemagne du Nord et le Royaume al-

lemand de 1820 à 1914. Des informations sur l'attribution des Etats et de leur unité politico-économique (régime et association douanière et commerciale, frontières) sont également disponibles. Ce portail a été développé par l'Institut d'histoire européenne de Mayence en coopération avec l'Ecole technique supérieure de la même ville.

Traduction: Fabienne Valek et Christophe Koller

Abstract

HGIS Germany is an historical information system focused on the development of Germany's states and territories during the nineteenth century. In addition, it contains cursory information on Germany's adjacent countries, thus covering a large portion of central – and parts of southern, south eastern, western and northern – Europe. Powered by a GIS engine, it enables the user to select specific territorial units – such as states, provinces, and districts – and explore their “life histories” from 1820 to 1914, i.e. over a period of about one hundred years.

At the core of the system are data on changes in the spatial development of the units under investigation, basically the 41 states comprising the German Confederation of 1815 and their successor-states up to 1914. All boundary changes that occurred between and within these states (to the level of the governmental district) have been recorded in the GIS's database on a yearly basis, creating a complete record of area changes for even the smallest of the German states of which there were quite a few prior to Germany's unification in 1871. Moreover, the design of the database and its input make it possible to display administrative linkages of the nearly 500 areas that comprised the German Confederation in 1820. This is done in a hierarchical fashion, providing a foundation for a comprehensive administrative history of Germany that will be far more flexible and more easily accessed than existing print histories.

Translation: Andreas Kunz

Introduction et présentation¹

HGIS Germany est un système d'information qui se concentre sur l'évolution des États et des territoires allemands. De plus, ce système propose des informations sur les pays voisins et couvre donc une grande partie de l'Europe centrale ainsi que certaines régions de l'Europe du Sud, du Sud-est, de l'Ouest et du Nord. Basé sur un système d'information géographique (SIG)², l'History-GIS Germany offre à l'utilisateur la possibilité de sélectionner différentes unités territoriales spécifiques telles que des États, des provinces ou des régions et permet de découvrir leur histoire de 1820 à 1914, par exemple sur une période de cent ans.³



Figure 1 : Quels États ? Quelles provinces ? Quelle période ? La page d'entrée du site de HGIS Germany.

- 1 Cet article est une traduction d'un article paru en anglais dans *The International Journal of Humanities and Arts Computing*, Vol. 1, Nr. 2, 2007, pp. 111–122. Nous remercions les éditeurs pour la permission de reproduire cet article ici. Traduction: Sarah Spiller, relecture Christophe Koller.
- 2 Anglais: Geographical Information System (GIS).
- 3 Le site Web est disponible en allemand et en anglais sur <www.hgis-germany.de>. A cette occasion, je remercie mes co-auteurs Dorlis Blume (multimédia), Bettina Johnen (frontières et données géographiques), Monika Krompiec (statistiques historiques) et Silke Marburg (informations sur les dynasties). Un grand merci aussi à Alexander Zipf (Bonn/Mainz) et à son équipe (Christine Wachendorf et Leonhard Dietze en particulier), responsables de la construction de la base de données SIG et de sa mise en ligne. Wolfgang Böhrer (Mainz) a conçu la base de données et était au début à la tête de l'équipe de géoinformation. Cet article se concentre sur l'aspect historique du projet HGIS Germany où se sont engagées une «équipe historique» de l'Institut d'Histoire Européenne à Mayence et une «équipe géo-technique» de l'Université des Sciences Appliquées de Mayence. Le projet fut généreusement financé par la fondation Krupp de la ville d'Essen en Allemagne ainsi que par l'État fédéral allemand du Palatinat du Rhin.

HGIS se base sur des données relatives à l'évolution géographique des unités examinées. Il s'agit principalement des 41 États ayant constitué la Confédération germanique de 1815 et d'États ayant rejoins ce territoire jusqu'en 1914. Tous les changements de frontières ayant eu lieu entre ces États et à l'intérieur de ceux-ci (au niveau des circonscriptions gouvernementales, *Regierungsbezirke*) ont été enregistrés pour chaque année dans la base de données SIG. Ainsi, la base de données est complète et contient les moindres changements même pour les plus petits des États existaient déjà avant l'unification allemande en 1871.⁴ De plus, grâce à la structure de la base de données et de ses entrées, il est possible d'afficher les relations administratives entre ces 500 parties qui constituaient la Confédération germanique en 1820. Cette structure hiérarchique offre une base pour établir une chronique détaillée de l'administration allemande largement plus flexible et plus facilement accessible que les sources disponibles jusqu'à présent.⁵

Le système d'information présente non seulement des données sur le développement géographique des territoires, mais aussi des informations complémentaires géographiques et contextuelles en relation avec les unités, p. ex. le nom et le lieu des sièges de gouvernement, l'appartenance de certaines unités à des organismes supranationaux tels que des unions douanières ou l'indication si un territoire était gouverné par plus d'un État sous un régime de condominium. De plus, des données sur environ 140 très petites enclaves et exclaves ont été saisies, incluant 130 circonscriptions administratives des 41 États allemands.

Le système d'information propose aussi une plate-forme de statistiques historiques. Des données numériques ont été intégrées directement dans la base de données SIG. Ainsi, les chercheurs peuvent utiliser ces données pour des calculs statistiques ou pour créer des cartes thématiques. Evidemment, du fait que ce projet ne dispose que de ressources financières limitées, les données et les fonctions mises à disposition sont, elles aussi, limitées. Au départ, le système contient des figures sur la population, la production textile (jusqu'en 1850), la production de fer et d'acier (à partir de 1850) et, au niveau de l'histoire sociopolitique, sur les familles au pouvoir.

4 Ainsi Neuchâtel, faisant partie de la couronne prussienne jusqu'en 1858, est également intégré dans HGIS Germany.

5 Un abrégé électronique (*eKompendium*) est lié au site du système HGIS Germany de manière à ce que l'utilisateur puisse accéder à des information complémentaires sur l'évolution des frontières. L'abrégé (en allemand) est aussi accessible directement sur <www.ekompendium-hgisg.de>.

Les données sur la population et la production industrielle se réfèrent aux circonscriptions gouvernementales qui représentent les plus petites unités territoriales du système. Finalement, des présentations multimédia portant sur les États ainsi que sur les unités administratives et des territoires spécifiques sont également disponibles. Ces présentations contiennent des textes explicatifs et des documents visuels, p. ex. des cartes historiques, des manuscrits, des images, des tableaux et des graphiques. Une grande partie de ce travail a été réalisé sur la base de «modules» indépendants. Cet article présente quelques aspects du travail réalisé.

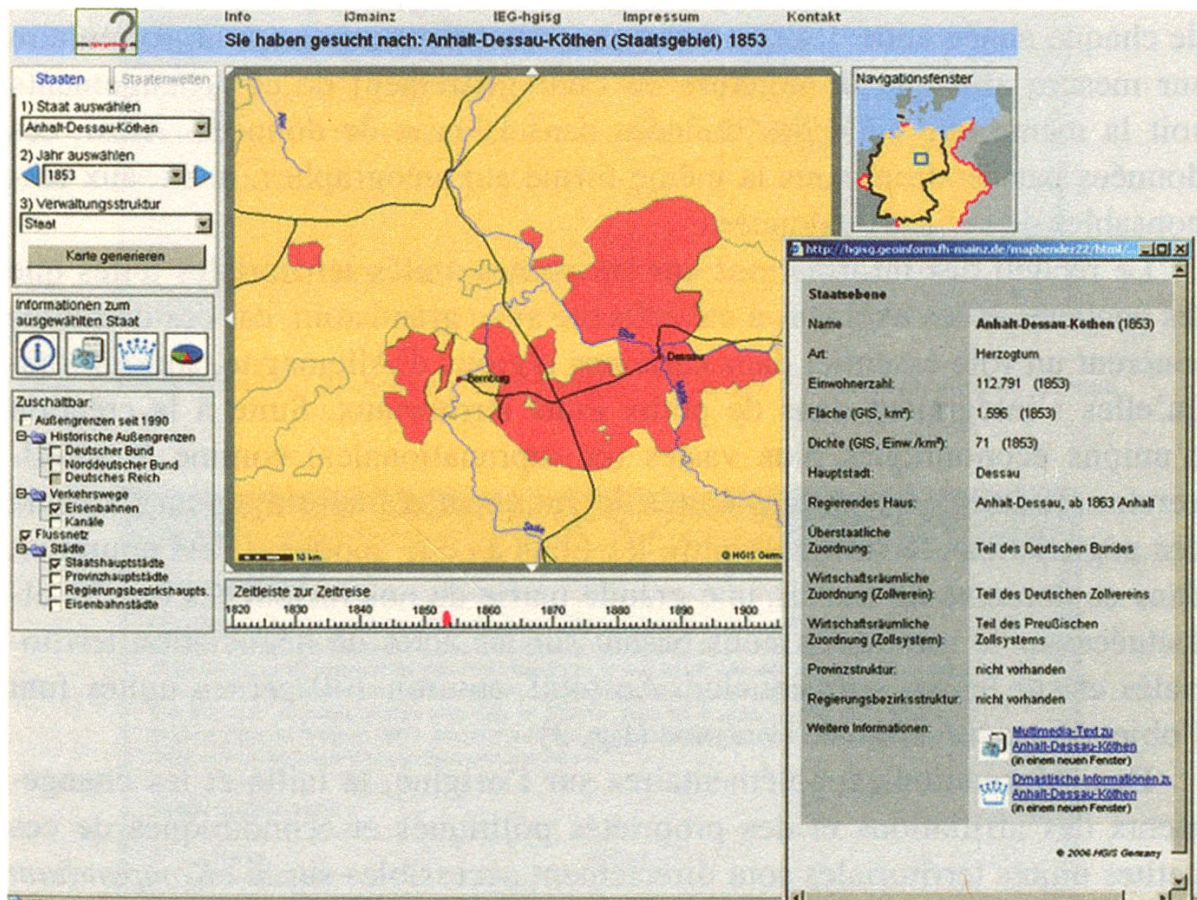


Figure 2 : Un voyage à travers le temps et l'espace: le duché d'Anhalt-Dessau-Köthen en 1853.

Frontières et données géographiques

La recherche sur l'évolution des frontières et sur les espaces (historiques) à l'intérieur de celles-ci est en relation étroite avec la création de la base de données géographiques HGIS Germany. Deux éléments sont d'une impor-

tance fondamentale: (1) les modifications des frontières elles-mêmes, qu'il a fallu rechercher pour chaque année et (2) l'attribution des unités historiques délimitées par des frontières à des institutions géographiques telles que des États souverains ou des unités administratives supérieures. La première année référencée dans HGIS Germany est 1820 et elle contient environ 500 unités géographiques, dont presque les trois quarts sont des «unités artificielles» créées par des modifications de frontières. Tous les changements se réfèrent à ces unités politiques et administratives, cependant, les changements de frontières naturelles telles que les déformations de côtes peuvent aussi être d'une certaine importance et se réfèrent au 31 décembre de chaque année entre 1820 et 1914. Les historiens ont conçu un formulaire sur mesure afin que la structure de l'enregistrement de ces changements soit la même que celle des données dans la base de données. Ainsi, ces données parviendront sous la même forme aux géographes, p. ex. aux responsables de la base de données.

Le recueil des informations sur les petites unités territoriales telles que les enclaves et les exclaves a été effectué avec grand soin, car ces dernières jouèrent un rôle essentiel dans certaines régions d'Allemagne, surtout lorsqu'elles s'intégraient dans de petits États territoriaux. Suite à la création d'unions économiques plus vastes (et supranationales) comme le «Zollverein», le sort de ces petites unités devint un sujet important pour l'agenda des négociations territoriales entre les États à cette époque. C'est pourquoi, dans ce domaine de travail, une grande partie de nos recherches ont été effectuées sur le terrain, en nous basant sur les actes de négociation territoriales et sur les accords conclus. Au total, environ 130 petites unités font l'objet d'une surveillance continue (fig. 3).

Des informations supplémentaires sur l'origine, la taille et les changements des affiliations et des propriétés politiques et économiques de ces petites unités territoriales sont directement accessibles sur le *eKompendium* (fig. 4).

Informations sur les dynasties

Parmi les 41 États de la Confédération germanique, tous sauf quatre étaient des monarchies. Une grande partie de leur histoire relevait donc des familles au pouvoir jusqu'au XIX^e siècle. De ce fait, nous avons eu l'idée d'inclure des données sur ces dynasties monarchiques dans notre système d'information.

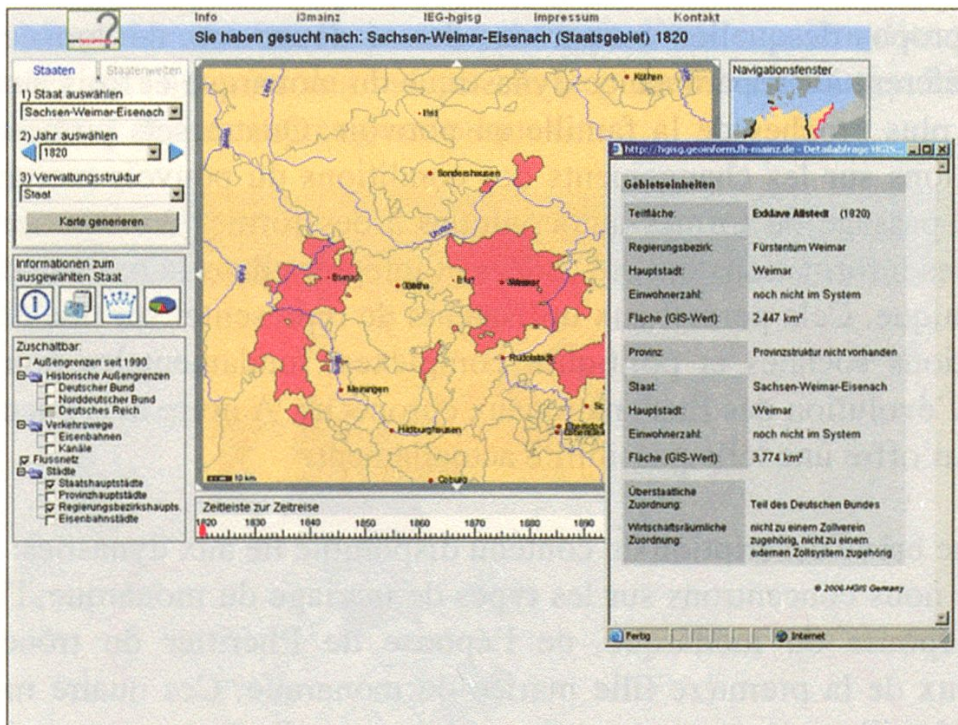


Figure 3 : Petits territoires : Recherche d'informations sur l'exclave d'Allstedt au nord de Weimar.

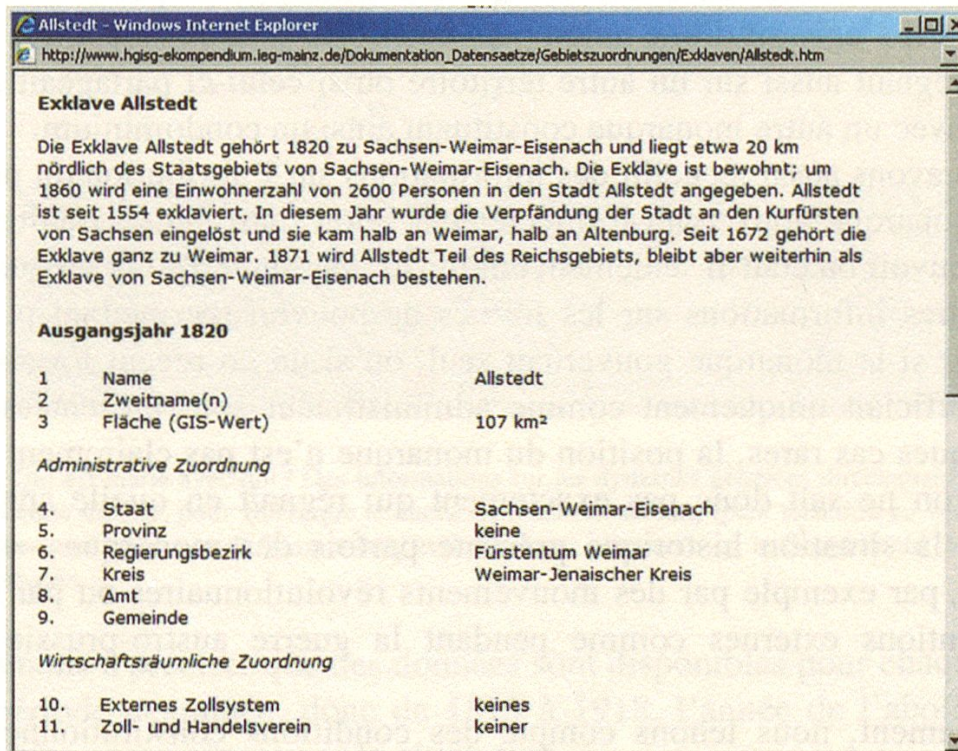


Figure 4 : Informations complémentaires sur l'exclave d'Allstedt.

L'attention se concentre sur les maisons au pouvoir des territoires et des États à propos desquelles nous avons dressé douze sets de données. Huit sets se réfèrent à l'appartenance dynastique du monarque et trois aux membres les plus proches de la famille au pouvoir. Quatre sets proposent des informations sur les changements des conditions du pouvoir monarchique et sur le passage de formes autocratiques à des formes constitutionnelles. Toutes ces informations ont été codées et intégrées dans la base de données géographique. Cela permet aux utilisateurs de représenter sur une carte des informations sociales et politiques complexes, fondamentales pour comprendre l'évolution des États nationaux européens. A notre avis aucun autre système n'offre une telle possibilité actuellement.

Voici une brève description du contenu disponible lié aux dynasties:

- Nous nous concentrons sur les types de mariage du monarque, l'origine de l'épouse du monarque, de l'épouse de l'héritier du trône et de l'époux de la première fille mariée du monarque. Ces quatre membres de la famille au pouvoir appartiennent à une maison, structure principale d'une dynastie et à une lignée, structure secondaire d'une dynastie.
- Nous examinons le lien entre le souverain et son territoire, ce qui permet aux utilisateurs de savoir si le souverain était la seule personne au pouvoir, s'il s'agissait d'une union personnelle au sein de laquelle le souverain régnait aussi sur un autre territoire ou si celui-ci partageait le pouvoir avec un autre monarque constituant ainsi un condominium.
- Nous avons aussi recueilli des informations sur l'attribution du pouvoir. Le monarque gouvernait-il directement selon l'attribution traditionnelle du pouvoir ou était-il seulement administrateur du territoire en question ?
- D'autres informations sur les formes de pouvoir, permettant p. ex. de savoir si le monarque gouvernait seul, ou si un co-régent l'assistait ou s'il officiait uniquement comme administrateur sont présentées. Dans quelques cas rares, la position du monarque n'est pas clairement identifiée, on ne sait donc pas exactement qui régnait en quelle année. De plus, la situation historique présente parfois des monarques «suspendus», par exemple par des mouvements révolutionnaires ou par des interventions externes comme pendant la guerre austro-prussienne de 1866.
- Finalement, nous tenons compte des conditions constitutionnelles du pouvoir et de son évolution au cours du temps. Le schéma consiste en cinq types de pouvoir: le pouvoir autocratique, le pouvoir absolu, le

pouvoir constitutionnel (faible), le pouvoir constitutionnel (fort) et le pouvoir parlementaire. Pour nous, il s'agit d'une manière d'encoder les données afin de créer des indices sur le progrès constitutionnel au sein des États et des territoires germaniques.

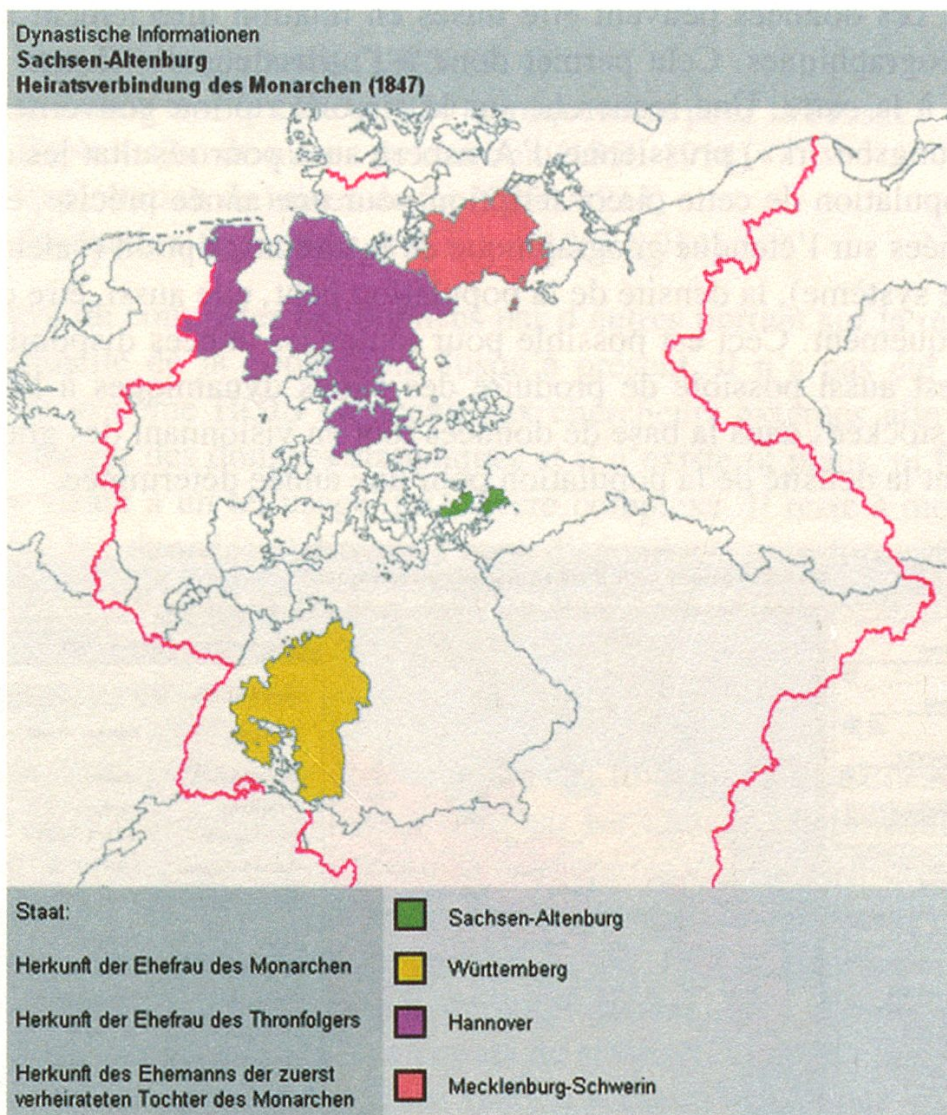


Figure 5: Qui est marié avec qui? Des informations sur les dynasties générées directement à partir des cartes. La carte montre, pour 1847, que le duché de Saxe-Altenburg (petit territoire en vert) avait des relations avec les royaumes de Wurtemberg et de Hanovre ainsi qu'avec le Grand-duché de Mecklenbourg-Schwerin.

Nous tenons à préciser que des données sont disponibles pour chaque année de la période examinée, donc de 1815 à 1918, l'année de l'abolition des monarchies germaniques par la révolution.

Statistiques historiques

Une des fonctions principales du système HGIS Germany est son potentiel de plate-forme statistico-géo-historique. Comme il contient les unités géographiques pour lesquelles les informations statistiques ont été recueillies à l'origine, ces données peuvent être mises en relation directement avec les unités géographiques. Cela permet donc à l'utilisateur d'effectuer des recherches à la carte. Une recherche sur la circonscription gouvernementale («Regierungsbezirk») prussienne d'Arnsberg aura pour résultat les données sur la population de cette circonscription pour une année précise, et, grâce aux données sur l'étendue géographique de la circonscription (valeur calculée par le système), la densité de la population peut, elle aussi, être calculée automatiquement. Ceci est possible pour toutes les années disponibles. De plus, il est aussi possible de produire des cartes dynamiques à l'aide des données stockées dans la base de données tout en visionnant des graphiques présentant la densité de la population pour une année déterminée.

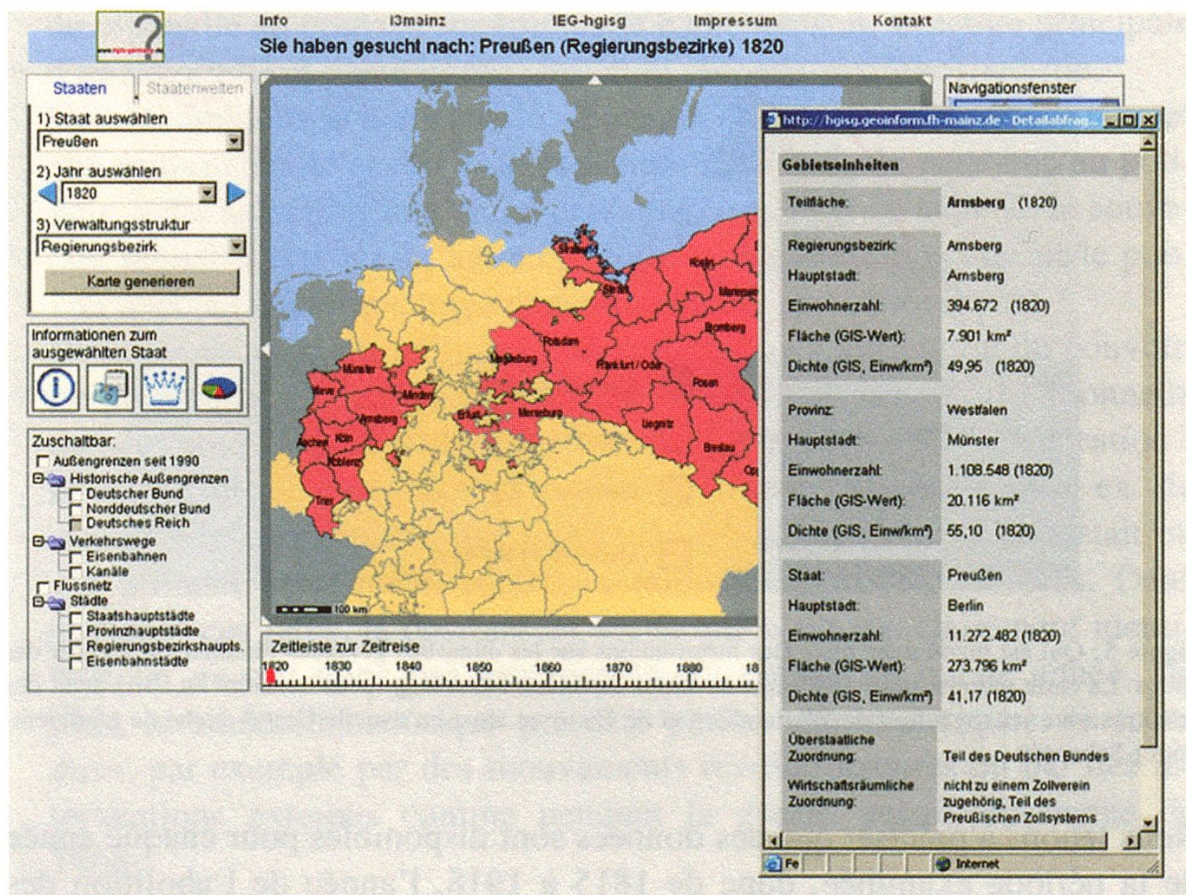


Figure 6: Combien d'habitants? Les chiffres sur la population de la circonscription gouvernementale d'Arnsberg dans la province de Westphalie et sur la population du royaume de Prusse en 1820.

Il est évident qu'un projet à durée limitée n'a pas les capacités de recueillir toutes les données historico-statistiques et qu'il doit se limiter à certains domaines. Ainsi, ces données tentent de décrire le passage de la société agraire à la société industrielle en Allemagne. Pour ce faire les indicateurs portent sur les aspects suivants:

1. Etat de la population (1820-1914)
2. Industrie textile (1820-1850), uniquement pour la Prusse
3. Exploitation de mines de charbon (1850-1914)
4. Exploitation de mines de fer (1850-1914)
5. Production de fer brut et d'acier (1850-1914)

Il est prévu de compléter ces données par d'autres portant sur la répartition confessionnelle de la population. Jusqu'à présent, il n'a pas été possible d'ouvrir le système HGIS Germany aux chercheurs externes afin de pouvoir télécharger des données statistiques et il n'existe ni plans, ni fonctions intégrées visant à un tel usage qui s'avère complexe. Il reste à mentionner que toutes les données statistiques sont disponibles sous forme de séries temporelles et qu'elles peuvent être téléchargées en format excel.

Multimédia

Les pages multimédia servent à compléter et illustrer HGIS. Elles contiennent des informations complémentaires sur les États et les territoires enregistrés et se présentent sous forme d'hypertextes concis et d'objets reliés comme des photos, des textes scannés, etc. Ces pages proposent aussi des séries temporelles, des tables généalogiques etc. Le cœur du secteur multimédia couvre 41 États de la Confédération germanique existants en 1820, de sept États fondés après 1820 au cours du siècle XIX^e et de plusieurs entités spéciales similaires à des États, mais n'étant pas des États souverains ayant leur propre droit, par exemple le duché de Schleswig, gouverné par le Danemark ou la province de Limbourg, appartenant au royaume des Pays-Bas. Une structure contextuelle spécifique a été développée afin de représenter ces quelque 55 états, tous traités de même manière, qu'il s'agisse de grands États territoriaux tels que la Prusse ou de petits territoires comme le Grand-duché de Mecklembourg-Strelitz. Après une introduction sur l'État ou le territoire en question, une sorte de « guide de voyage historique » présente les sujets suivants :

1. La géographie et la topographie
2. L'histoire avant 1815
3. La forme de gouvernement et le type de dynastie au pouvoir
4. Les divisions territoriales et les structures administratives
5. La population, l'économie et les transports
6. La culture et l'éducation
7. L'appartenance à des unions d'États ou douanières
8. Le développement territorial et l'héritage culturel

L'héritage culturel joue un rôle substantiel, car un des objectifs du système HGIS Germany est de mettre en évidence l'importance continue de la géographie historique dans le monde d'aujourd'hui.

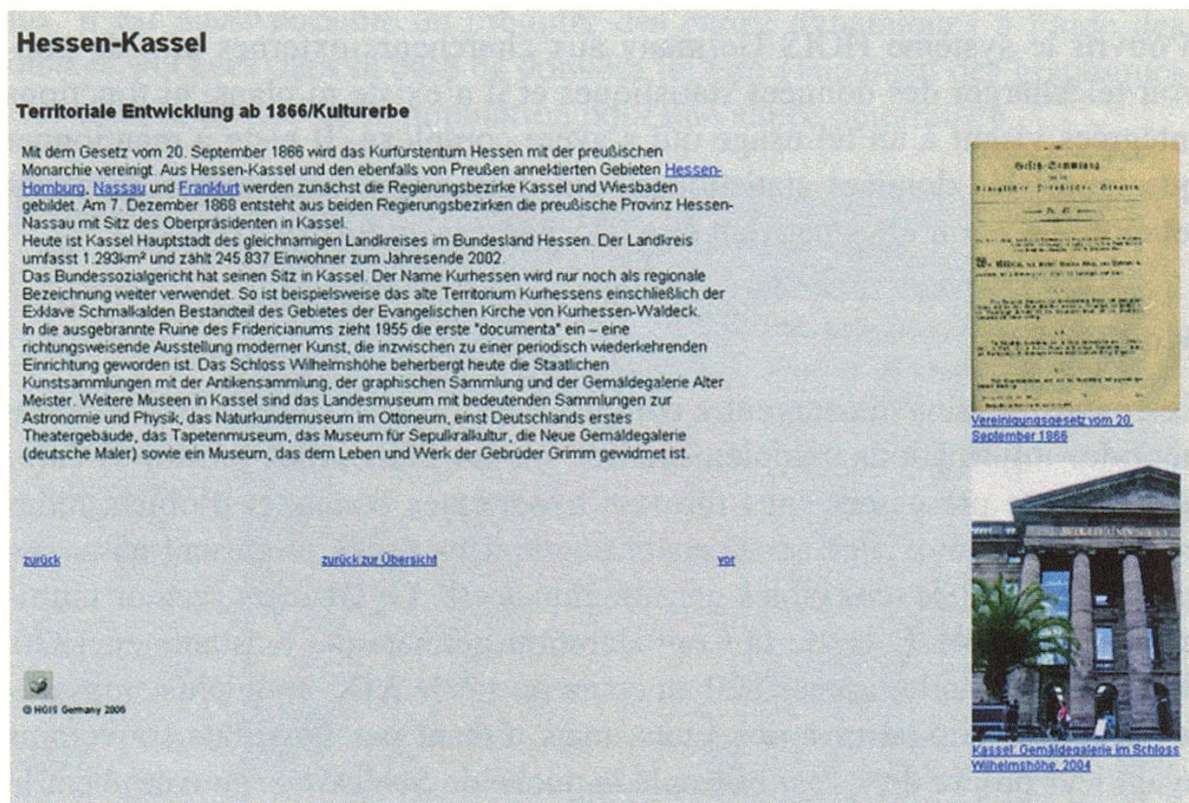


Figure 7 : Des photos ont été intégrées dans les pages multimédia pour illustrer la contribution des États historiques allemands à l'héritage culturel commun de l'Allemagne (et de l'Europe d'aujourd'hui).

Si la plupart des États et des territoires représentés dans le système HGIS n'existent plus aujourd'hui, ils ont tout de même laissé des traces perceptibles jusqu'à nos jours, par exemple dans les noms comme l'arrondissement de «Herzogtum Lauenburg» (duché de Lauenbourg), ou dans des édifices

historiques tels que des châteaux, des résidences princières ou des salles de gouvernement.

Outre la description des différents États, d'autres textes présentent les alliances et les unions d'États à travers une rubrique intitulée «mondes des États» («Staatenwelten»). Ils incluent les unions politiques à l'instar de la Confédération germanique et des associations économiques comme l'Union douanière allemande ou «Zollverein». De plus, de courts textes multimédias portant sur les provinces de Prusse et sur d'autres circonscriptions administratives complètent l'information.

Le module multimédia du système HGIS Germany a été développé en collaboration avec le Musée Historique Allemand⁶ et une application le présente dans le cadre de l'exposition permanente du musée. Une deuxième station est prévue servant à présenter le développement des chemins de fer allemands dans le cadre de l'exposition temporaire portant sur l'industrialisation en Allemagne (dès août 2008).

Conclusions et perspectives

Le système HGIS Germany est en ligne depuis juillet 2007. Il est cependant trop tôt pour faire des conjectures sur son rôle en tant qu'instrument de recherche en histoire et en lettres. Il reste que le système a beaucoup été utilisé dans l'enseignement universitaire. Si la majorité de nos utilisateurs proviennent de pays germanophones, l'interface en anglais permet d'attirer de nouveaux utilisateurs. D'autre part, notre association avec le Musée historique allemand s'est révélée très profitable, ayant généré la moitié de nos visites en ligne.

L'énorme travail de recherche nécessaire afin de pouvoir alimenter notre base de données a aussi été publié en ligne. Outre le *eKompendium* déjà mentionné, nos résultats sont présentés dans des story books⁷. Le premier volume de cette série est un guide détaillé du contenu historique du système, utile surtout si l'utilisateur dispose de la version «experts» avec le

6 Deutsches Historisches Museum (DHM), Berlin, <<http://www.dhm.de/>>.

7 Kunz, Andreas (éd.): *Skripte und Materialien zum Forschungsprojekt "HGIS Germany – Historisches Informationssystem der deutschen Staatenwelt seit 1815"*. Bd. 1-9, Mainz 2008 (disponible uniquement en allemand, téléchargement via <http://www.hgisg-ekompendium.ieg-mainz.de/Forschungsergebnisse/Skripte_Materialien/>)

logiciel ESRI-ArcGIS.⁸ L'édition sur CD-ROM contient les données requises pour installer la version experts et est disponible sur demande pour les projets d'institutions scientifiques.⁹

Se basant sur les expériences faites lors du développement du HGIS Germany, l'Institut d'histoire européenne est en train de construire un atlas numérique de l'histoire européenne depuis 1500, qui contient des cartes numériques et des éléments SIG.¹⁰

8 Kunz, Andreas (éd.): *Das Informationssystem HGIS Germany und seine Module*. Mainz 2008 (accès sur <http://www.hgisg-ekompodium.ieg-mainz.de/Forschungsergebnisse/Skripte_Materialien/Schriftenreihe-HGISG-Bd-1.pdf>, en allemand). D'autres volumes de cette série sont dédiés aux frontières et à l'évolution d'unités territoriales, aux statistiques historiques (séries temporelles) et aux textes multimédia.

9 CD-ROM: *HGIS Germany: Historisches Informationssystem der deutschen Staatenwelt 1820-1914*. Limited Edition, Mainz 2008. La version allemande contient deux CD, l'un avec des sets de données et l'autre avec le *eKompodium*. L'édition anglaise ne contient que le CD avec les sets de données. Pour commander les CD, contactez <info@hgis-germany.de>.

10 Une première version en ligne de cet atlas est disponible: *Digitaler Atlas zur Geschichte Europas seit 1500* <<http://www.atlas-europa.ieg-mainz.de>>.