

StoryMaps: mit Geodaten Geschichten erzählen

geo.admin.ch ist die Geoinformationsplattform der Schweizerischen Eidgenossenschaft innerhalb der Bundesverwaltung. Hier können geografische Informationen, Daten und Dienste des Bundes öffentlich abgerufen werden. Aufbereitet als sogenannte StoryMaps, werden Geodaten einem breiteren Publikum zugänglich gemacht – beispielsweise Schülerinnen und Schülern oder einem interessierten Laienpublikum. StoryMaps gelten als eine innovative Form von Wissensvermittlung. Sie verknüpfen Wissen mit Bedeutung, präsentieren es visuell und lassen die Betrachtenden auch selbst tätig werden, was den Lern- und Memoryeffekt erhöht.

Dr. Daniela Brandt, Bundesamt für Landestopografie

Das Geoportal bündelt geolokalisierte Informationen, Daten und Dienste der Bundesverwaltung und macht diese öffentlich, unter anderem über den Kartenviewer map.geo.admin.ch, zugänglich. Das Geoportal des Bundes wird vom Bundesamt für Landestopografie swisstopo im Auftrag des Koordinationsorgans für Geoinformation des Bundes betrieben und setzt Teile des Geoinformationsgesetzes (GeoIG) um. Mehr als 330 Fachgeodatenätze können aktuell dort betrachtet werden. Wenn man sich vor Augen führt, dass 60 bis 80 Prozent aller politischen und wirtschaftlichen Entscheide einen räumlichen Bezug haben¹, wird schnell klar, dass Geodaten eine Basis für Planungen, Massnahmen und Entscheidungen aller Art sind. Es ist daher wichtig, dass nicht nur Fachleute, sondern auch möglichst viele Bürgerinnen und Bürger über ein gewisses Mass an Geokompetenz verfügen und Raumbezüge herstellen können. Dass sie wissen, wie man eine Karte liest und interpretiert, und dass sie ein Verständnis für die Zusammenhänge zwischen Mensch und Umwelt entwickeln. Ansprechende Mittel zu etablieren, um diese Kompetenzen den Nutzern und Nutzerinnen zu vermitteln, ist eine Herausforderung, die mittels dem hier gewählten Ansatz angegangen wird.

Je mehr Daten und Informationen produziert werden, desto schwieriger wird es, sich zurechtzufinden, ganz besonders für den Laien. David Oesch, Projektleiter geo.admin.ch beim Bundesamt für Landestopografie swisstopo, stellt fest, «dass manch ein Endnutzer gar nicht mehr weiss, was er mit all den Daten anfangen soll. Er kann zwischen Relevantem und weniger Relevantem schwer unterscheiden, verfällt schliesslich in die ›Paralyse der Auswahl‹ und kapituliert.» Ein Paradigmenwechsel ist gefragt, um Verknüpfungen zu anderen Daten sowie zu bereits vorhandenem Wissen herstellen zu können. Das gelingt am besten, wenn Daten so präsentiert werden, dass sich daraus eine Geschichte ableiten lässt, die der Nutzer interpretieren kann, indem er sie sich quasi selbst erzählt. Oder anders gesagt: Er generiert Wissen aus dem, was er sieht. Es geht darum, Wissen mit Bedeutung zu verknüpfen, relevante Informationen hervorzuheben und Zusammenhänge aufzuzeigen.

Geokompetenz entwickeln und Raumbezüge herstellen

StoryMaps sind eine Kombination von Datenjournalismus und Storytelling. Es geht also um intelligente, interaktive Webkarten zu bestimmten Themen, zum Beispiel im Bereich

¹ Coopers/Lybrand, 1996, <http://catalogue.nla.gov.au/Record/97620>

Les StoryMaps, pour raconter des histoires avec des géodonnées

geo.admin.ch est la plateforme de géoinformation de la Confédération suisse. Gérée par l'administration fédérale, elle permet à tout un chacun d'accéder à des informations géographiques, à des données et à des services proposés par la Confédération. Préparées sous une forme inédite, celle de StoryMaps, les géodonnées s'adressent à un public très large. Il peut ainsi s'agir d'élèves d'établissements scolaires ou de parfaits novices simplement intéressés par un sujet donné. Les StoryMaps sont considérées comme une forme innovante de transmission du savoir. Elles établissent des liens entre la connaissance et sa signification concrète, présentent le tout visuellement et permettent aux personnes qui les consultent de jouer elles-mêmes un rôle actif, ce qui facilite non seulement l'apprentissage, mais profite également à la mémorisation du savoir acquis.

Dr. Daniela Brandt, Office fédéral de topographie

Le géoportail regroupe des informations, des données et des services géolocalisés de l'administration fédérale et les rend accessibles au public, entre autres via le visualiseur de cartes map.geo.admin.ch. Le géoportail fédéral est exploité par l'Office fédéral de topographie swisstopo pour le compte de l'organe de coordination de la géoinformation au niveau fédéral et concrétise certaines parties de la loi sur la géoinformation (LGeo). Plus de 330 jeux de géodonnées spécialisés peuvent actuellement y être consultés. Et si l'on songe que 60 à 80 pour cent de toutes les décisions prises au niveau politique et économique se fondent sur une référence spatiale, il devient vite évident que les géodonnées constituent une base essentielle en matière de planification ou d'aménagement, d'adoption de mesures de tous ordres ou de prise de décisions. Il est dès lors important qu'un nombre aussi élevé que possible de citoyennes et de citoyens disposent de géocompétences suffisantes pour pouvoir établir les liens adéquats dans l'espace et que cette aptitude ne soit pas réservée aux seuls spécialistes de la question. Il est tout aussi im-

portant qu'un maximum de citoyennes et de citoyens sachent lire et interpréter une carte et acquièrent un bon niveau de compréhension des interactions existant entre les hommes et l'environnement dans lequel ils évoluent. Parvenir à mettre en place des moyens attrayants par lesquels de telles compétences peuvent être transmises aux utilisatrices et aux utilisateurs constitue donc un réel défi et nous entendons le relever en nous appuyant sur la démarche qui va être exposée dans la suite.

Plus le volume de données et d'informations produites est élevé, plus il devient difficile de s'y retrouver, tout particulièrement pour des non-spécialistes. David Oesch, chef du projet geo.admin.ch au sein de l'Office fédéral de topographie swisstopo, constate «que bien des utilisateurs finaux ne savent même plus ce que cette imposante masse de données peut leur apporter. Ils peinent à distinguer ce qui est pertinent de ce qui l'est moins, à telle enseigne qu'ils succombent à la «paralysie de la sélection» et finissent par capituler.» Un changement de paradigme est donc nécessaire et il faut que l'utilisateur parvienne à créer des

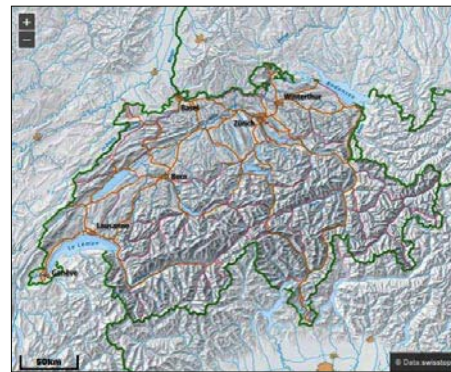
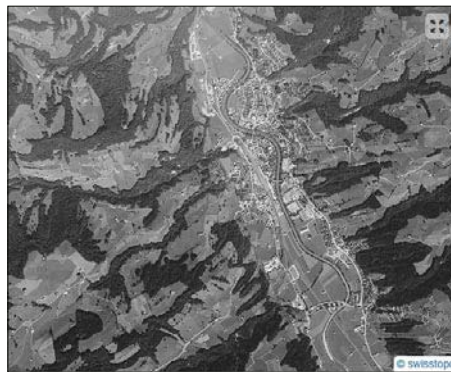
¹ Coopers/Lybrand, 1996, <http://catalogue.nla.gov.au/Record/97620>

der Geoinformation. Grundlage dafür ist das Geoportal des Bundes *geo.admin.ch*.

Der Bereich KOGIS des Bundesamts für Landestopografie swisstopo hat 2012 begonnen, verschiedene Geodatenätze der Bundesämter als Layer miteinander zu kombinieren, zum Beispiel historisches Kartenmaterial mit aktuellen Karten. Damit kann die Entwicklung eines Gebiets oder eines Ortes sichtbar gemacht werden. Den Betrachtenden werden verschiedene Möglichkeiten geboten, Zusatzinformationen anzuklicken und Aktionen auszuführen, die ein detaillierteres Bild über die Geodaten vermitteln. Sie sind also nicht nur im rezeptiven Modus tätig, indem sie Infor-

mationen konsumieren, sondern werden selbst aktiv, indem sie auswählen, was sie zusätzlich sehen oder wissen wollen.

Ein Beispiel ist der sogenannte „Swiss-Guesser“, bei welchem die geographische Lage von Landschaftselementen geschätzt werden, beispielsweise Kulturgüterobjekte, Seilbahnen oder historische Luftbilder, sodass eine Variante des „Geographiespiels“. Ein weiterer Zweck der StoryMaps ist das Bekanntmachen von Luftbildarchiven, *map.lubis.admin.ch* und *www.luftbildindex.ch*, oder einzelner Geodatenätze wie „Kulturgüterschutzinventar“ auf dem Kartenviewer des Bundes *map.geo.admin.ch*.



Auflösung S. 32

Abb.1: SwissGuesser - Historische Luftbilder / Wo ist dieser Ort?

Die Geodaten des Bundes für die Schule

Des weiteren bringt *geo.admin.ch* über *www.geo.admin.ch/edu* Lehrern und Schülern, als eine Zielgruppe von Nutzern der Geodaten der Bundesverwaltung, in Kontakt mit Geodaten. Dies erfolgt mittels Bereitstellung von Lehrmaterial inklusive Übungen. Konkret werden in einem laufenden Pilotprojekt für die Primarstufe drei Unterrichtseinheiten konzipiert, in welchen in der ersten Einheit der Schüler an den Kartenviewer herangeführt werden. In den Übungen dieser Einheit kann so zum Beispiel

nach kuriosen Ortsnamen wie Wienacht (AR) oder Moskau (SH) gesucht oder eine erweiterte Form des bekannten Geographiespiels «Stadt, Land, Fluss» genutzt werden. Die zweite Einheit „Stadt-Land Unterschiede“ arbeitet mittels *map.geo.admin.ch* den Themenbereich Agglomeration auf. In einem dritten Teil wird mittels dem Konzept einer GPS Schnitzeljagd (Geocaching) der Einsatz des Kartenviewers für fortgeschrittene Schüler und Schülerinnen für Exkursionen aufgezeigt. Über *geo.admin.ch/edu* erfolgt damit ein didaktischer Zugang

liens avec d'autres données ainsi qu'avec les connaissances dont il dispose déjà. Et le meilleur moyen d'atteindre cet objectif, c'est tout bonnement de présenter les données de telle façon qu'une histoire puisse s'en déduire, une histoire que l'utilisateur puisse interpréter simplement, par le fait que c'est quasiment lui qui se la raconte. Ou, si l'on formule les choses autrement: il tire un savoir de ce qu'il voit. Il s'agit donc de créer un lien entre un savoir et sa signification concrète, de mettre des informations pertinentes en avant et des relations en évidence.

Acquérir puis développer des géocompétences, maîtriser les références spatiales

Les StoryMaps combinent une forme de journalisme fondée sur des données et ce que l'on appelle le Storytelling (ou mise en récit) pour proposer des cartes interactives et intelligentes sur Internet concernant des thèmes précis, par exemple dans le domaine de la géoinformation. La base sur laquelle elles s'appuient est le géoportail de la Confédération, geo.admin.ch.

Le domaine COSIG de l'Office fédéral de topographie swisstopo s'est lancé dans la création de telles StoryMaps en 2012. Pour les produire, différents jeux de géodonnées des offices fédéraux ont été combinés les uns aux

autres en couches superposées. C'est notamment le cas de cartes historiques et de cartes actuelles qui, ensemble, permettent de visualiser le développement d'un territoire ou d'un lieu donné au fil du temps. Diverses possibilités sont proposées aux personnes consultant les cartes générées, de sorte qu'elles peuvent cliquer sur des informations supplémentaires et accomplir des actions qui leur permettent d'accéder à des images plus détaillées. Elles ne se contentent donc pas d'être de simples consommatrices d'informations, mais endossent elles-mêmes un rôle actif, en choisissant ce qu'elles veulent voir ou savoir en complément. A titre d'exemple, on citera ici le «Swiss-Guesser», pour lequel la position géographique d'éléments du paysage doit être estimée. Il peut s'agir d'objets liés à des biens culturels, de funiculaires ou de photos aériennes historiques et constituent autant de variantes possibles de ce «jeu géographique». Les Storymaps poursuivent également un autre but puisqu'elles visent à assurer la promotion d'applications spécialisées telles que les archives de photos aériennes (map.lubis.admin.ch et www.luftbildindex.ch) ou de jeux de géodonnées isolés tels que l'inventaire des biens culturels protégés sur le visualiseur de cartes de la Confédération map.geo.admin.ch.



Résolution à la page 32

Figure1: SwissGuesser – Photos aériennes historiques / Où se trouve cet endroit ?

zu Geoinformationen vermittelt – für Lehrpersonen in Form von Weiterbildung, Workshops und einer Austauschplattform, für Schülerinnen und Schüler in Form von Übungen und Storytelling mittels StoryMaps.

StoryMaps bieten dabei eine interessante Methode für Lehrpersonen, die Schülerinnen und Schüler an digitale Karten und räumliches Denken, bzw. diverse Geodatenätze heranzuführen. Medienexperte Andy Schär, selbstständiger Berater und Dozent an der Pädagogischen Hochschule FHNW, arbeitet in der Weiterbildung und in der Organisationsberatung im Bildungsbereich. Er betrachtet StoryMaps als zeitgemässen methodischen Ansatz für die Wissensvermittlung. «Jugendliche orientieren sich im Internet, und StoryMaps kommen ihren Informationsgewohnheiten entgegen», ist er überzeugt. «Ausserdem kennen sie das Konzept der <Gamification>, nämlich spielen, speichern, sich von Level zu Level hangeln. Diesen spielerischen Ansatz, Aufgaben mit StoryMaps zu lösen, verstehen Schülerinnen und Schüler, und das macht den meisten Spass.» Mit StoryMaps würden komplexere Inhalte in eine Spielumgebung transportiert und mit einer narrativen Struktur versehen, welche die jugendlichen Nutzer durch das

Thema führt. «Die StoryMap hat etwas Spielerisches, ist aber kein Computergame», betont der Medienexperte. Und sie ersetzt auch nicht die Lehrperson, ganz im Gegenteil: «Der Umgang mit StoryMaps muss von der Lehrperson angeleitet werden. Es besteht die Chance, aber auch die Verführung, dass man mit einfachen Mitteln zu Einsichten kommt. Je nach Fokus und Vorwissen des Betrachters sind verschiedene Lösungen möglich. Eine Herausforderung der Lehrpersonen besteht darin, sich auf diese Komplexität einzulassen. Man muss gewillt

sein, eine breite Fragestellung zu akzeptieren und die Schüler selbst machen lassen.»

StoryMaps für die Schule und die Allgemeinheit

Fazit: Das Potenzial der StoryMaps ist gross – nicht nur für Schulen, sondern für alle, die ihren Zielgruppen komplexe Inhalte zugänglich und Wissen in gut verständlicher Form vermitteln möchten. Dass StoryMaps sich dafür besonders gut eignen, liegt daran, dass sie nicht nur Informationen transportieren, sondern auch Geschichten erzählen. Denn, um es mit dem Hirnforscher Manfred Spitzer zu sagen: «Was den Menschen umtreibt, sind nicht Fakten und Daten, sondern Gefühle, Geschichten und vor allem andere Menschen.»



Dr. Daniela Brandt
Projektkoordinatorin Geoportale,
Bundesamt für Landestopografie
swisstopo
daniela.brandt@swisstopo.ch

Weitere Informationen:
<http://storymaps.geo.admin.ch>
Unterrichtsmaterialien für die Schule:
www.geo.admin.ch/edu
Kartenviewer: map.geo.admin.ch

Les géodonnées de la Confédération au service des établissements scolaires

C'est via la plateforme www.geo.admin.ch/edu que geo.admin.ch met les enseignants et leurs élèves en contact avec les géodonnées de l'administration fédérale. Du matériel didactique incluant des exercices est mis à leur disposition à cette fin. Concrètement, trois unités d'enseignement ont été conçues dans le cadre d'un projet pilote en cours, destiné au degré primaire. La première de ces unités vise à permettre aux élèves de se familiariser avec le visualiseur de cartes. Les exercices qui l'accompagnent donnent par exemple l'occasion aux enfants de rechercher des noms de localités aussi curieux que Wienacht (AR) ou Moskau (SH) ou de jouer à une version étendue d'un jeu géographique bien connu, celui qui consiste à trouver un maximum de villes, de pays et de fleuves commençant par une lettre donnée. La deuxième unité s'intéresse aux différences entre ville et campagne et traite du thème de l'agglomération en s'appuyant sur map.geo.admin.ch. La troisième unité se sert enfin de la chasse au trésor par GPS (ou géocaching) pour souligner tout l'intérêt que peut revêtir le visualiseur de cartes lorsqu'il est utilisé par des élèves aux connaissances avancées lors d'excursions. Ainsi, geo.admin.ch/edu fournit un accès didactique aux géoinformations, se présentant, pour le personnel enseignant, sous la forme d'une formation continue, d'ateliers de travail (Workshops) et d'une plateforme d'échange, et pour les élèves, sous la forme d'exercices et d'une mise en récit au moyen de StoryMaps.

Dans ce contexte, les StoryMaps constituent donc une méthode intéressante pour les enseignants désireux d'initier leurs élèves aux cartes numériques et à la pensée spatiale, voire à divers jeux de géodonnées. L'expert des médias Andy Schär, consultant indépendant et chargé de cours à la Haute école spécialisée FHNW, considère les StoryMaps comme une solution moderne pour transmettre un savoir aux élèves: «Les jeunes savent s'y retrouver

sur Internet et les StoryMaps correspondent parfaitement à leurs habitudes en matière de recherche d'information. Ils ont par ailleurs pleinement intégré le concept de ludification qui consiste à jouer et à emmagasiner des connaissances pour se hisser d'un niveau de difficulté au suivant. Les élèves adhèrent à une telle démarche ludique qui les invite à résoudre des tâches qu'on leur assigne par le biais de StoryMaps. La plupart d'entre eux prennent d'ailleurs un plaisir évident à agir de la sorte.» Avec les StoryMaps, des sujets complexes peuvent être abordés dans un cadre ludique et englobés dans une structure narrative. «Si la StoryMap a quelque chose de ludique en elle, ce n'est toutefois pas un jeu sur ordinateur», précise l'expert des médias. Et elle ne se substitue pas à un enseignant, bien au contraire: «Les enseignants doivent bien encadrer l'utilisation des StoryMaps. Différentes solutions sont envisageables selon la perspective et les connaissances préalables des utilisateurs, si bien que l'un des défis principaux auxquels le personnel enseignant est confronté consiste à bien gérer la complexité inhérente à cette situation. Les enseignants doivent être prêts à accepter un questionnement très large et à laisser les élèves faire leurs propres expériences.»

Les StoryMaps, pour les écoles et pour tout le monde

En résumé, on peut estimer que les StoryMaps bénéficient d'un très gros potentiel – pas uniquement pour les écoles, mais aussi pour toutes celles et tous ceux qui souhaitent rendre des thématiques complexes accessibles au groupe d'utilisateurs visé et désirent lui transmettre un savoir sous une forme aisément compréhensible. Car, pour reprendre les termes du grand spécialiste du cerveau qu'est Manfred Spitzer: «Ce ne sont pas des faits et des données qui nous causent du tourment, mais bel et bien des sentiments, des histoires et avant tout nos semblables.»

Dr. Daniela Brandt,
Coordinatrice du projet Géoportails, swisstopo