

«ALTLAST4WEB»: GEODATEN MIT GESCHÄFTSPROZESSEN VERBINDEN

Die Verfügbarkeit und Nutzung von Geodaten hat grosse Fortschritte gemacht. Die Möglichkeiten für neuartige EDV-Anwendungen sind dadurch gestiegen. Eine für den Kataster der belasteten Standorte genutzte Open-Source-Web-Applikation illustriert eine effiziente Verbindung von GIS-Funktionen und Geschäftsprozessen in einer einzigen einfach zu nutzenden Anwendung.

Daniel Stutzer, Bundesamt für Verkehr (BAV)

Uli Müller, geOps, Freiburg i. B. (D)

Die aktive Nutzung von Geodaten und geografischen Informationssystemen (GIS) im Umweltbereich hat in den letzten Jahren stetig zugenommen. Die Anzahl von zur Verfügung stehenden Geodaten wie z. B. Gewässerschutzbereiche, Grundwasser-Schutz-zonen, belastete Standorte oder Geologie nimmt laufend zu.

Wurden vor einigen Jahren solche Geodaten vor allem behörden-intern benutzt, so sind viele Geodaten heute via Internet öffentlich zugänglich oder werden in den nächsten Jahren zugänglich werden. Dies ermöglicht neue Perspektiven in der Nutzung solcher Geodaten.

Auch die EDV-technischen Systeme für die Nutzung von Geodaten haben in den letzten Jahren grosse Entwicklungsschritte gemacht. Vor einigen Jahren gab es für die Nutzung von Geodaten praktisch nur spezielle GIS-Programme mit relativ hohen Anschaffungs- und Lizenzkosten. Heute gibt es bereits einige Open-Source-GIS-Produkte, die für viele Anwender eine gute Alternative sind.

Der neueste Entwicklungsschritt sind nun sogenannte WebGIS-Applikationen, in welchen Geodaten einerseits direkt über das

Internet genutzt und bearbeitet werden können. Andererseits können Geodaten auch direkt mit anderen Daten und Geschäftsprozessen verknüpft und genutzt werden. Ein Beispiel einer solchen neuartigen WebGIS-Applikation soll nun kurz vorgestellt werden.

AUSGANGSLAGE UND AUFGABE

Das Bundesamt für Verkehr (BAV) ist für den Vollzug der Altlasten-Verordnung bei Eisenbahnen, Trolleybussen und eidgenössisch konzessionierten Schifffahrts- und Seilbahnunternehmen zuständig und hat in diesem Rahmen einen öffentlich zugänglichen «Kataster der belasteten Standorte im Bereich des öffentlichen Verkehrs (KbS BAV)» zu erstellen. Dieser Kataster ist auf map.geo.admin.ch öffentlich zugänglich.

Als Basis für diesen Kataster werden im BAV zu einigen tausend Standorten Sach- und Geodaten erfasst, beurteilt und verwaltet. Aufgrund der langjährigen Prozesse im Altlasten-Bereich müssen viele Standorte und deren Flächen über Jahre laufend aktualisiert werden. Auch müssen die dazu gehörenden Geschäftsprozesse über Jahre nachvollziehbar verwaltet werden.

SACHDATEN, GEODATEN UND GESCHÄFTE IN EINER SOFTWARE-LÖSUNG

Beim BAV wurden früher die Sachdaten und teilweise die Geschäfte für den Kataster mit einer speziellen Desktop-Lösung

«ALTLAST4WEB»:

GEODONNÉES ASSOCIÉES À DES PROCESSUS D'AFFAIRES

L'Office fédéral des transports (OFT) doit établir un cadastre des sites pollués. Pour des milliers de sites et différents processus d'affaires, l'OFT doit saisir, publier et gérer à long terme les données des sites, les géodonnées et les évaluations. L'outil TED «Altlast4Web» spécialement développé, permet un traitement simultané des géodonnées et des processus d'affaires très complexes. Il assiste ainsi l'OFT pour la gestion efficace des sites.

«Altlast4Web» a été développé en utilisant les logiciels Open-Source actuels. Les coûts de mise en œuvre et d'utilisation ont pu être réduits. Outre une grande liberté pour les ajustements futurs une disponibilité à long terme est assurée.

L'OFT a travaillé en partenariat avec plusieurs cantons pour le développement d'«Altlast4Web». Le fonctionnement est garanti par des partenariats à long terme, celui de l'Office fédéral de la topographie swisstopo qui est le chef de file dans le domaine des données spatiales et celui de l'entreprise responsable du développement d'«Altlast4web».



Fig. 1 Webapplikation mit Sach- und Geodaten

Application web avec données matérielles et géodonnées

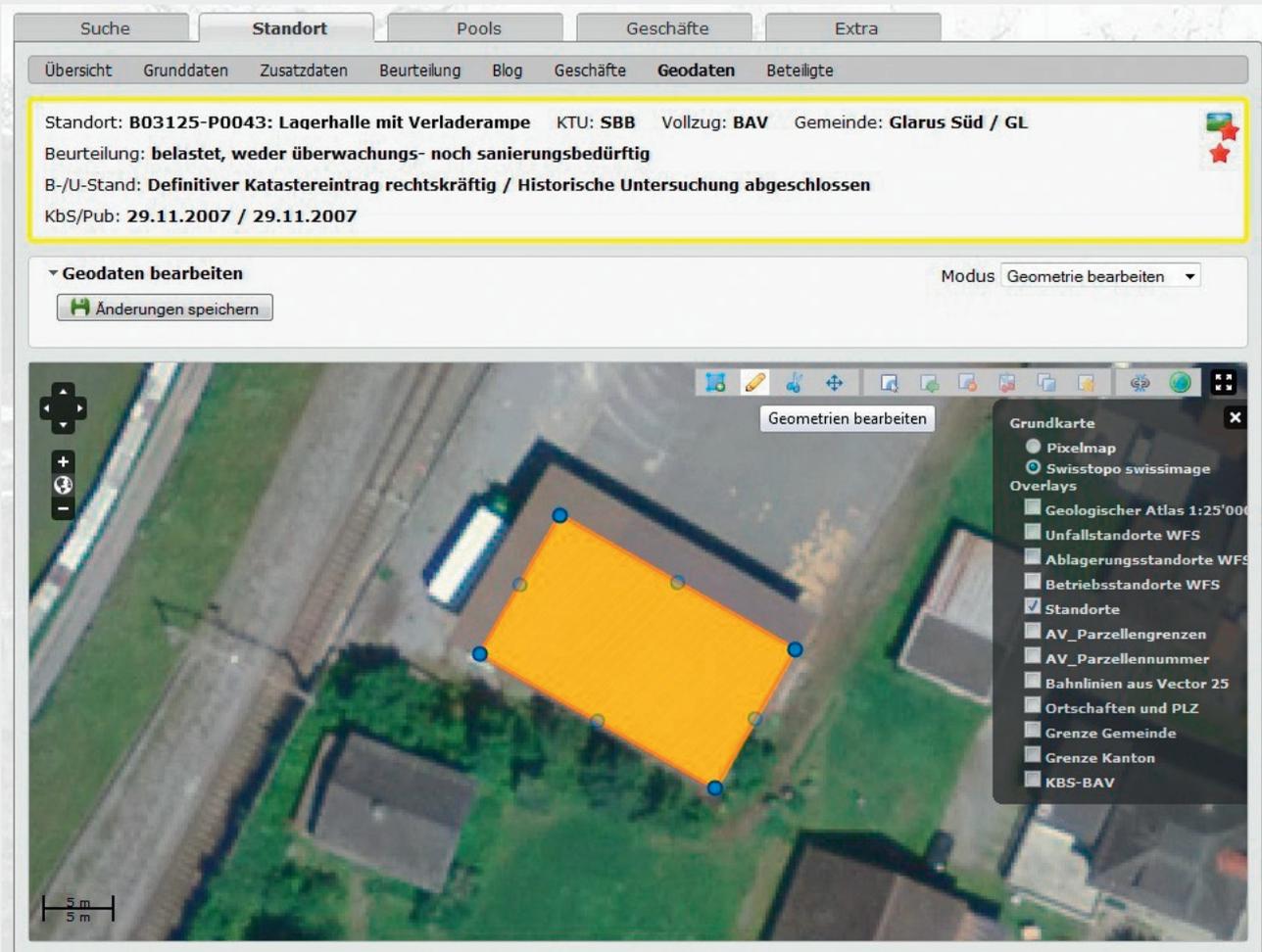


Fig. 2 Mit dem in der Webapplikation integrierten Geodaten-Bearbeitungstool können Standortflächen aufgenommen und bearbeitet werden
 L'outil de traitement de géodonnées inclus dans l'application web permet de saisir et de gérer des sites

bearbeitet. Die Geometrien wurden unabhängig davon in einem separaten Desktop-GIS geführt. Dieser Ansatz war im Hinblick auf den Arbeitsaufwand wie auch die Fehleranfälligkeit unbefriedigend. Zur Verbesserung der Situation liess das BAV zusammen mit den Kantonen Solothurn und Basel-Landschaft die Software «Altlast4Web» entwickeln.

In «Altlast4Web» werden Sachdaten und Geodaten innerhalb einer Web-Applikation verwaltet (Fig. 1). Die Standortflächen können mittels eines integrierten Geodaten-Bearbeitungs-Tools einfach aufgenommen und verändert werden (Fig. 2). Dies ermöglicht allen Sachbearbeiterinnen und Sachbearbeitern die direkte Bearbeitung ihrer Standorte und deren Flächen, ohne dass sie vertiefte Kenntnisse eines komplexen Desktop-GIS benötigen. Weitere Geodaten wie z.B. Gemeinde- oder Parzellengrenzen können einfach zugeschaltet werden.

In «Altlast4Web» werden gewisse Informationen dynamisch und direkt aus Geodaten importiert, wie z.B. die Koordinaten, Flächengrösse oder die Gewässerschutzbereiche. Dies hilft massgeblich, die Standortdaten aktuell zu halten. Diese Funktionen können laufend ausgebaut werden, je mehr Geodaten in Zukunft zur Verfügung stehen.

Nebst einer Adressverwaltung enthält «Altlast4Web» zusätzlich eine Geschäfts- und Dokumentenverwaltung. Über eine grafische Oberfläche können die Geschäftsabläufe modelliert und als Grundlage für die tägliche Arbeit am KbS verwendet werden (Fig. 3).

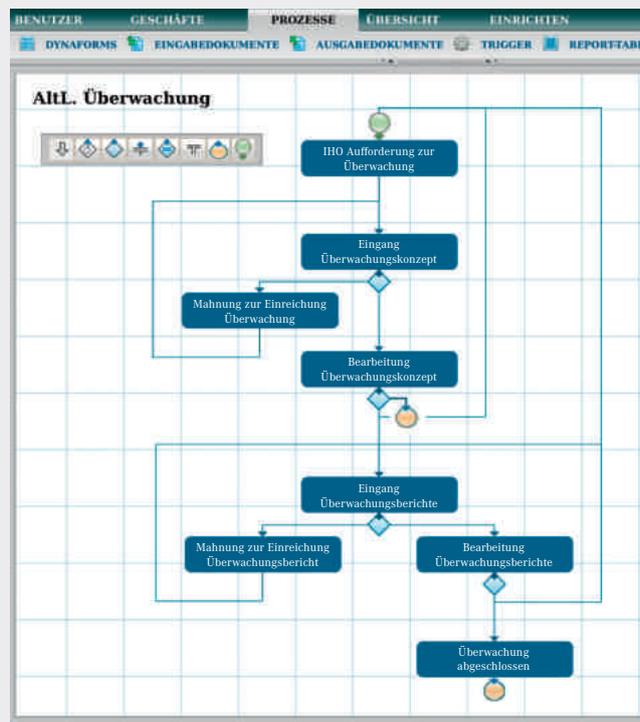


Fig. 3 Beispiel eines Geschäftsablaufs
 Exemple d'un processus d'affaires

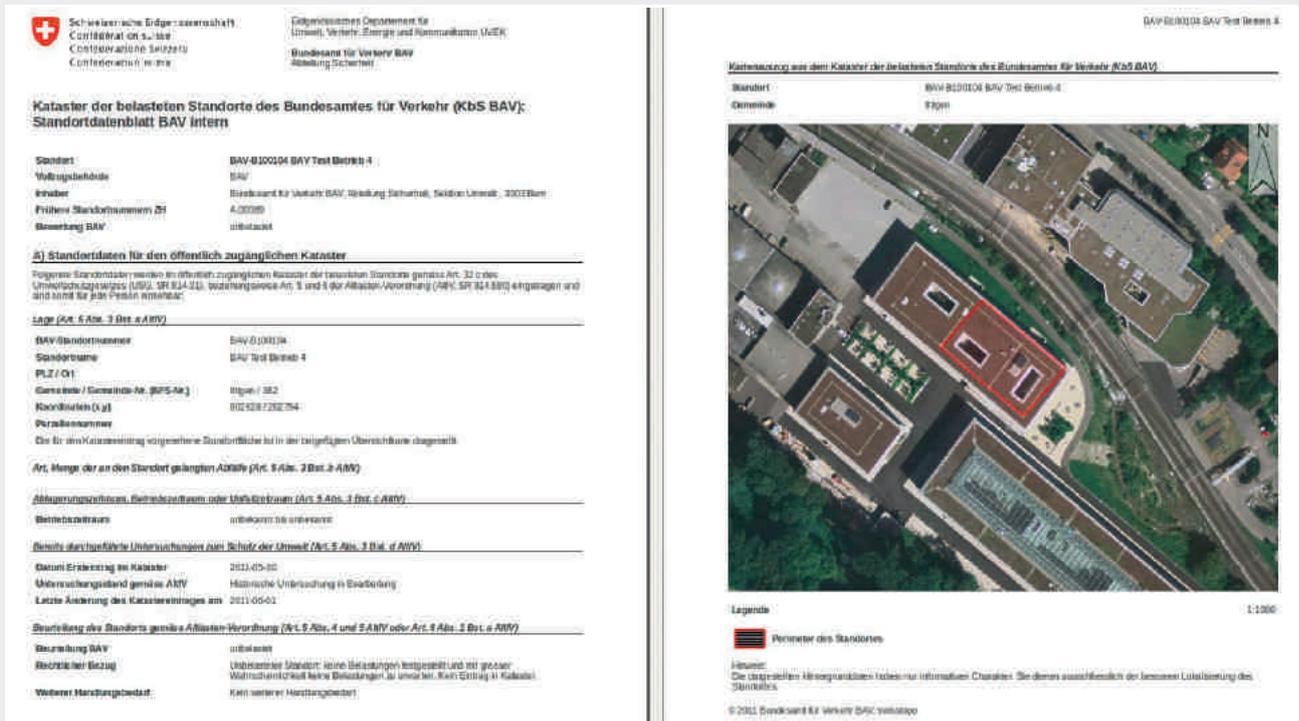


Fig. 4 Beispiel eines Reports mit integrierter Karte / Exemple d'un rapport avec carte intégrée

VERBINDUNG VON GEODATEN UND GESCHÄFTSPROZESSEN

Der Vorteil der Verbindung von Sachdaten, Geodaten und Geschäften in einer Web-Applikation lässt sich mit folgender – vereinfachter – Beschreibung des Prozessverlaufs von der Ersterfassung bis zum rechtskräftigen Eintrag im Kataster darstellen: Zur Ersterfassung wird innerhalb der Web-Applikation zuerst eine Standortfläche digitalisiert. Weitere Daten können damit berechnet oder aus verschiedenen GIS-Datenbeständen hergeleitet werden, andere werden manuell erfasst. Von Anfang an kann die Fläche in «Altlast4Web» selbst kartographisch visualisiert wie auch über einen WMS (Web Map Service) in andere GIS-Anwendungen eingebunden werden.

Nach Erfassung der Grunddaten folgt die Bewertung des Belastungszustands. Je nach Bewertung und Bearbeitungsstand wird die Symbolisierung der Fläche automatisch angepasst.

Für die Information des Inhabers über einen geplanten Katastereintrag können direkt aus «Altlast4Web» verschiedene Serienbriefe und umfangreiche Datenblätter mit integrierten Kartenansichten generiert werden (Fig. 4). Bei Bedarf können diese Reports auch zusätzlich in «Altlast4Web» gespeichert werden. Sind Standorte für die Publikation freigegeben, werden diese inklusive ihrer Flächen direkt aus «Altlast4Web» in das Geportal des Bundes exportiert, sodass laufend eine öffentlich zugängli-

che Sicht auf den rechtsgültigen Stand des Katasters gewährleistet ist. Mit der Geodatenbearbeitung in einer Webapplikation befindet sich «Altlast4Web» auf dem aktuellen Stand der Technik. Neben freiem Digitalisieren stehen alle aus einem Desktop-GIS gewohnten Funktionen für ein präzises und effizientes Arbeiten zur Verfügung. Die Geodatenbearbeitung in der Webapplikation ist damit der Schlüssel für die vollständige Integration von GIS in prozessorientierte Workflows.

VERWENDUNG VON OPEN-SOURCE-SOFTWARE

«Altlast4Web» ist sowohl im Hinblick auf die verwendeten Komponenten wie auch auf das Endprodukt selbst als reine Open-Source-Lösung realisiert. Die Kosten für Realisierung und Betrieb konnten dadurch niedrig gehalten werden. Zudem wird die Freiheit für zukünftige Anpassungen und die Verfügbarkeit langfristig gewährleistet. Weiterentwicklungen, die andere Nutzer des Systems beauftragen, können teilweise kostenfrei vom ursprünglichen Auftraggeber genutzt werden.

Für den Betrieb konnten als langfristige Partner das Bundesamt für Landestopographie swisstopo, das im Bereich Geodaten führend ist, und die Entwicklerfirma von «Altlast4Web» (geOps, Freiburg i. B.) gewonnen werden.

Rohrbruch Früherkennung mit vollautomatischer Korrelation der Leckstellen
Ein Schweizer Produkt, präzise wie ein Schweizer Uhrwerk

VON ARX + PARTNER AG
Quellmattstrasse 74 | 5035 Unterentfelden | 062 723 04 84
info@vonarxpartner.ch | www.vonarxpartner.ch