

# Catasto del cimitero della città du Uster con QGIS

Autor(en): **Schoch, Claudia**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Geomatik Schweiz : Geoinformation und Landmanagement =  
Géomatique Suisse : géoinformation et gestion du territoire =  
Geomatica Svizzera : geoinformazione e gestione del territorio**

Band (Jahr): **114 (2016)**

Heft 8

PDF erstellt am: **27.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-630645>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

correcte des informations contenues dans TOMBA et des géométries provenant des dessins d'AutoCAD dans la base de données PostgreSQL. À cette occasion, nous avons constaté que les tombes étaient numérotées chronologiquement, mais qu'il pouvait y avoir des trous. De plus, nous avons noté que certaines tombes ne possédaient pas de numéro, bien qu'elles soient situées sur une même rangée.

L'étape suivante a consisté à migrer les données issues de TOMBA et les dessins d'AutoCAD dans le modèle de données précédemment créé dans PostgreSQL. Cette migration a été effectuée avec FME, un outil logiciel développé par l'éditeur Safe Software. Les formats sources (Reader) et le format cible (Writer) ont été définis dans Workbench FME. Ainsi, les différentes informations relatives aux défunts et les géométries ont pu être transférées dans le modèle de données. Après la migration, un projet a été créé dans QGIS puis assigné à la base de don-

nées SQL. Avec QGIS, aucun logiciel supplémentaire n'est nécessaire pour créer des formulaires. Il est possible de créer des formulaires dans les propriétés de chaque tableau. Le tableau «tombe» contient les informations sur le numéro de la tombe, le nom et le prénom du défunt, la date de décès accompagnés d'une mention «occupé, OUI/NON» (Fig.4). Les propriétés du tableau peuvent également servir pour la visualisation des données. Ainsi la couleur des tombes a pu être définie en se basant sur la mention «occupé OUI/NON» de même que l'inscription des numéros sur les tombes. Par la suite, le champ de recherche a été paramétré pour le web SIG directement dans la base de données PostgreSQL. Enfin, le projet QGIS a été configuré pour le web SIG. Dans les propriétés de projet, le titre et la plage de zoom ont été définis au démarrage.

L'objectif a été atteint: il est maintenant possible de retrouver l'emplacement

d'une tombe sur le web SIG en rentrant le nom du défunt,

## Conclusion

Ce projet captivant nous a menés dans un environnement inhabituel, mais très intéressant. Nous avons eu plusieurs problèmes à résoudre.

D'autres phases de test nous permettront de trouver de meilleures solutions.

Claudia Schoch  
Géomaticienne CC  
Ville d'Uster, service du cadastre  
Oberlandstrasse 78  
Case postale 1422  
CH-8610 Uster  
Téléphone 044 944 72 73  
claudia.schoch@uster.ch  
www.uster.ch

Source: Rédaction PGS

# Catasto del cimitero della città di Uster con QGIS

Per molti il cimitero non è uno dei luoghi prediletti. Infatti, solitamente ci si va per il funerale di una persona cara. Ma la morte è una realtà che tocca tutti da vicino. Non va dimenticato che anche un cimitero va amministrato e sottoposto a manutenzione. I giardinieri di cimiteri e gli addetti alle pompe funebri si guadagnano da vivere occupandosi del cimitero. Si tratta di un'attività variegata che comprende lo scavo delle fosse, l'allestimento degli arbusti sulle tombe, la cura dei parcheggi, la manutenzione delle infrastrutture (sentieri, condotte d'acqua) e l'approntamento dei loculi. Non vanno dimenticate mansioni importanti come il mantenimento dell'ordine nel cimitero e il contatto con i familiari. Lo scopo di questo lavoro consiste nell'appurare se il software Open Source «QGIS» consenta di allestire un catasto del cimitero. Per verificarne la fattibilità si è realizzato un progetto di test.

C. Schoch

La città di Uster, ubicata sulle rive del Greifensee, è con i suoi oltre 33'000 abitanti, la terza città per grandezza del

Canton Zurigo. Di conseguenza è logico che sia dotata di un cimitero relativamente grande (fig. 1), organizzato in aree di tombali. A ogni area tombale è sempre assegnato un tipo di sepoltura (categorie di tombe) e più specificatamente: inuma-

zione sottoterra, tombe per urne cinerarie, loculi (nicchie singole o doppie), tombe di bambini, tombe comuni (anonime) e tombe di famiglia.

In alcuni cimiteri svizzeri dopo 25 anni le tombe sono di nuovo riesumate. Nel cimitero di Uster questo non è necessario perché, da un lato, non ci sono problemi di spazio e dall'altro le tombe sono stratificate le une sulle altre. Questo significa che la prima inumazione è eseguita a circa 2.10 m di profondità. Dopo 5 anni l'area tombale è completamente riassetata per consentire una seconda inumazione a 1.50 di profondità. Dopo altri 25 anni si procede a un secondo riassetto dell'area tombale e si realizzano due tombe per urne cinerarie. In altre parole, sulla stessa superficie sono sotterrati quattro defunti. La superficie del cimitero è all'incirca di 41 144 m<sup>2</sup>. Le tombe sono suddivise in categorie e ogni tomba è dotata di un numero. Combinando l'area tombale e il numero della tomba risulta



facile identificare con sicurezza ogni sepoltura (fig. 2).

Il responsabile del cimitero gestisce le fosse con TOMBA, un software di Green-share, gestito su una superficie Access e operativo su database SQL. Questo software consente al gestore del cimitero di trovare i defunti in base al loro nome.

### Descrizione del progetto

Mi sono dapprima posta la domanda di cosa dovesse contenere il catasto del cimitero. Si è presto delineata l'esigenza di disporre di un sistema d'informazione geografica che consenta ai visitatori, attraverso il web SIG del comune di Uster, di localizzare con precisione dove si trova la tomba del defunto. Inserendo il nome del defunto in una casella di ricerca sarà possibile localizzare la tomba che è rappresentata con una superficie ben precisa.

Il progetto è stato realizzato in diverse fasi. Innanzitutto si è creato un modello di dati un database PostGre SQ. Questo modello di dati deve contenere i dati selezionati dal database SQL di TOMBA come pure la geometria delle tombe. Il codice SQL per l'allestimento del modello dei dati è stato derivato con pgModeler. Questo strumento permette la rappresentazione grafica delle connessioni del modello di dati. Successivamente è possibile allestire automaticamente un codice SQL che può essere implementato nel pgAdmin (GUI per PostGre DB).

Finora le informazioni sui defunti venivano raccolte in una banca dati, ma la posizione delle tombe doveva ancora essere rilevata sul posto ricorrendo a un sistema GNSS. La misurazione in loco è stata semplificata dal fatto che le tombe avevano una dimensione standardizzata. Le tombe sono in genere rettangolari e, tranne alcune eccezioni, sono numerate in ordine cronologico. In accordo con il gestore del cimitero si sono definite le larghezze dei passaggi tra le tombe: circa

70 cm per passaggi stretti e 120 cm per quelli più larghi. Il regolamento di sepoltura e delle pompe funebri prevede misure standardizzate per le rispettive categorie di tombe. Quindi, si è provveduto a rilevare con il GNSS i quattro angoli di ogni tomba e a contare il numero di file di tombe e il numero di tombe in una fila. In tal modo, si ha la sicurezza che le tombe siano definite correttamente. Per le aree tombali non rettangolari si sono contate le tombe delle singole file. I colombari (doppi e singoli) sono stati contati e ripartiti sulla lunghezza del muro (misure di riferimento: loculo semplice 60 cm e loculo doppio 105 cm). Nel cimitero di Uster tutti i colombari sono di un solo piano. Le tombe di famiglia sono tutte di 5 m<sup>2</sup>. La pietra tombale è collocata in testa a ogni tomba (in larghezza), al centro. La tomba è larga 2 m e lunga 2.5 m. Durante le misurazioni, i numeri delle tombe sono stati annotati all'inizio e alla fine di ogni fila.

Successivamente le coordinate delle misurazioni sono state lette con uno script nell'AutoCad e si sono registrati i dati relativi alle tombe. A ogni tomba è stato assegnato un identificatore unico (testo AutoCad) (fig. 3), composto dal numero dell'aerea tombale e dal numero della tomba. Questo ha consentito di unire, durante la migrazione, le informazioni di TOMBA e le geometrie dei disegni Autocad nel database PostGresSQL. Al riguardo si è notato che le tombe erano numerate cronologicamente ma che potevano esserci delle lacune oppure che in una fila c'erano delle tombe ma che non erano numerate.

Nella fase successiva con FME della ditta Safe Software si sono migrati i dati di TOMBA e i disegni Autocad nel modello di dati creato in precedenza in PostGresSQL. I formati iniziali (Reader) e il formato target (Writer) sono stati definiti nel workflow FME. Questo ha permesso di trasferire nel modello di dati le varie informazioni sui defunti nonché le geometrie.

Dopo la migrazione, si è aperto un progetto in QGIS e lo si è assegnato al database PostGresSQL. Per l'allestimento di formulari con QGIS non è necessario nessun software addizionale. Ogni tabella consente di generare dei formulari. La tabella essenziale «tomba» racchiude le informazioni sul numero della tomba, il nome e cognome del defunto, e la menzione «occupato sì/no» (fig. 4). Attraverso le proprietà della tabella è possibile visualizzare i dati. Il colore delle tombe può essere definito attraverso lo stato «occupato, sì/no» e anche l'iscrizione dei numeri sulle tombe è stata allestita allo stesso modo. In seguito il campo di ricerca è stato approntato per il web SIG direttamente sul database PostGresSQL.

Da ultimo si è configurato il progetto QGIS per il web SIG. Nelle proprietà del progetto il titolo e il campo di zoom sono definiti all'avvio. Adesso è possibile trovare sul web SIG le tombe dei defunti inserendo il loro nome e cognome.

### Conclusione

Nel complesso si può affermare che si è trattato di un progetto avvincente, realizzato in un ambiente inconsueto ma degno di essere esplorato. Si sono affrontate e risolte diverse problematiche. Durante ulteriori fasi di test si potranno eventualmente trovare soluzioni ancora migliori.

Claudia Schoch  
Geomatica APF  
Città di Uster, Servizio catastale  
Oberlandstrasse 78  
Casella postale 1422  
CH-8610 Uster  
claudia.schoch@uster.ch

Fonte: Redazione PGS