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

Herausgeber: geosuisse : Schweizerischer Verband für Geomatik und Landmanagement

Band: 109 (2011)

Heft: 11

Artikel: mapManagement : Projektmanagement mit Geoinformationstechnologie

Autor: Weigand, G. / Baldegger, J.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-236825

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.12.2025

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

mapManagement: Projektmanagement mit Geoinformationstechnologie

G. Weigand, J. Baldegger

Angestossen durch eine Reorganisation des Amts für Städtebau (AfS) der Stadt Zürich entstand das Bedürfnis nach einem IT-Werkzeug zur Automatisierung des Projekteröffnungsprozesses und zum vereinfachten Projektcontrolling. Da die meisten Projekte im AfS einen Raumbezug haben und die Organisation daher neu nach räumlichen Zuständigkeitsgebieten definiert wurde, war klar, dass das neue Werkzeug räumliche Funktionalität umsetzen muss. Im Rahmen des Projekts mapManagement wurde eine Web-Applikation zur Eröffnung, Controlling und Reporting von Projekten am AfS entwickelt. Damit aktuelle Informationen bezüglich Projektkosten und -ressourcen zur Verfügung stehen, wurden Schnittstellen zu SAP und dem Arbeitszeiterfassungssystem realisiert. Dank der Integration von Information aus dem Projektkoordinationssystem des Tiefbauamts der Stadt Zürich ist zudem eine optimale Koordination ämterübergreifend gewährleistet. Mit mapManagement steht allen Mitarbeitenden des AfS ein einfach zu bedienendes Werkzeug zur Verfügung, das den Zugriff auf aktuelle räumliche und inhaltliche Informationen zu sämtlichen Projekten im Amt sicherstellt.

Suite à la réorganisation du service de l'urbanisme (Afs) de la Ville de Zurich le besoin d'un outil informatique permettant l'automatisation du processus d'ouverture de projet et le controlling simplifié de projet s'est fait sentir. Puisque la plupart des projets de l'Afs se réfèrent à l'espace et que de ce fait l'organisation a été nouvellement définie selon des domaines de compétence spaciaux il était évident que le nouvel outil devait présenter des fonctionnalités spaciales. Dans le cadre du projet mapManagement une application web a été développée par le service pour l'ouverture, le controlling et le compte rendu des projets. Afin que des informations actuelles sur le coût et les ressources du projet soient disponibles des liens ont été établis avec SAP et le système de saisie du temps de travail. Grâce à l'intégration d'informations provenant du système de coordination des projets du service des ponts et chaussées de la Ville de Zurich on assure en plus une coordination optimale entre les services. Avec mapManagement un outil simple à l'utilisation est à disposition de tous les collaborateurs de l'Afs permettant l'accès aux informations spaciales et thématiques sur tous les projets du service.

In occasione della riorganizzazione dell'Ufficio di urbanistica (AfS) della città di Zurigo si è individuato il fabbisogno di disporre di uno strumento IT per automatizzare il processo di apertura dei progetti e per semplificare il controlling degli stessi. Dato che la maggior parte dei progetti presso l'AfS hanno un riferimento territoriale e l'organizzazione è ora strutturata in base alle competenze territoriali, era subito apparso evidente che il nuovo strumento dovesse essere in grado di trasporre la funzionalità territoriale. Nell'ambito del progetto mapManagement presso l'AfS si è sviluppata un'applicazione web per l'apertura, il controlling e il reporting di progetti. Per disporre di informazioni attualizzate sui costi e sulle risorse di un progetto si sono realizzate delle interfacce verso il SAP e il sistema di rilevamento del tempo di lavoro. Grazie all'integrazione di informazioni derivate dal sistema di coordinamento dei progetti dell'Ufficio del genio civile della città di Zurigo si è riusciti a ottenere un coordinamento ottimale tra i vari uffici. Con mapManagement i collaboratori dell'AfS dispongono di uno strumento utile che garantisce l'accesso a informazioni territoriali e contenutistiche su tutti i progetti al vaglio dell'ufficio.

Ausgangslage und Projektauslöser

Räumliche Information spielt in Planungsprojekten eine zentrale Rolle. Dass Geoinformationstechnologien die Verwaltung und den Zugang zu dieser Information vereinfachen, hat das Amt für Städtebau der Stadt Zürich (AfS) schon lange erkannt und entsprechende Werkzeuge seit über einem Jahrzehnt erfolgreich im Einsatz. Die jüngste Organisationsanalyse des Amtes verdeutlichte erneut, dass der Raumbezug in den meisten Projekten des AfS von grosser Relevanz ist. In der Folge wurde eine Zuständigkeits-Struktur nach räumlichen Gebietseinheiten eingeführt: die Organisationseinheiten der Stadtplanung sind neu nicht mehr thematisch, sondern in erster Linie gebietsweise strukturiert. Dank dieser räumlichen Gebietseinteilung kann besser auf die Bedürfnisse und Eigenheiten der Quartiere eingegangen werden.
Das AfS arbeitet fast ausschliesslich projektorientiert. Deshalb wurden im Rahmen dieser Reorganisation die Projektinformationsflüsse überprüft. Dabei zeigte sich der Bedarf nach einem vereinfachten Zugang zu aktuellen Projektinformationen. Dieser sollte einerseits eine Gesamtsicht über die Projekte im AfS für die Geschäftsleitung ermöglichen. Andererseits wurde zur Unterstützung der Projektleitenden und Mitarbeitenden eine Sicht auf die detaillierten Projektmetadaten gefordert. Zudem war der Wille spürbar, zur besseren Planungskoordination einen verbesserten Zugriff auf Planungsaktivitäten anderer Dienstabteilungen zu erlangen, wie beispielsweise dem Tiefbauamt.

Ziele des neuen Werkzeugs

In einer ersten Phase ermittelte das Projektteam des GIS-Kompetenzzentrums die Bedürfnisse verschiedener Anspruchsgruppen wie Geschäftsleitung, Finanzabteilung und Projektleitenden, um die Anforderungen an ein adäquates Software-Tool zu definieren. Vier zentrale An-

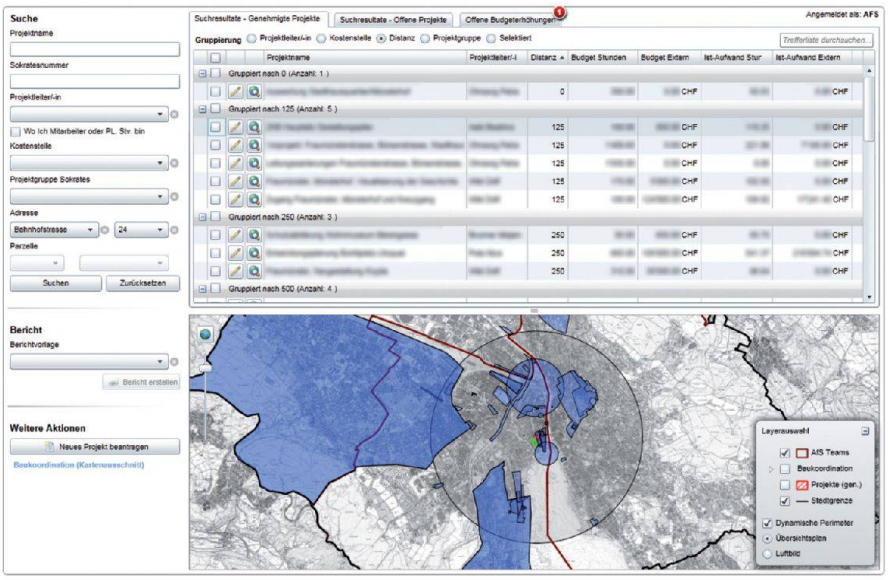


Abb. 1: Distanzbasierte Suche nach Projekten.

forderungsbereiche konnten dabei herausgearbeitet werden: Projektüberblick, Projekteröffnung, Projektcontrolling und Projektreporting.

Ein einfacher Zugriff auf wesentliche Information sämtlicher Projekte und eine Projektsuche nach sowohl thematischen, wie auch räumlichen Kriterien sollte die tägliche Arbeit aller Mitarbeitenden erleichtern, beispielsweise bei der telefonischen Auskunftserteilung. Zudem wurde eine Übersicht per Knopfdruck zu einzelnen Projekten (Einzelprojektbericht) oder über alle Projekte (Projektübersichtsliste) gefordert, war die Erstellung und Aufbereitung doch bis dahin ein aufwändiger Akt mit Beteiligung mehrerer Stellen. Hinsichtlich der Projekteröffnung sollte das bislang papierbasierte Verfahren automatisiert, beschleunigt und vereinfacht werden. Weiter sollten beim Projektcontrolling mit dem neuen Tool zeitintensive Recherchen in verschiedenen Systemen beziehungsweise bei diversen Stellen für die Projektleitenden entfallen und das Projektmanagement effizienter gestaltet werden.

Implementierung eines Workflows

Die Konzeptphase begann mit der Aufnahme des bestehenden Eröffnungsprozesses. Dieser sollte mittels Automatisierung vereinfacht werden, ohne die bewährte Prozessabfolge zu ändern. Bislang wurde ein Papierformular durch die Projektleitenden ausgefüllt und gemäss Unterschriftenregelung zur Bewilligung an die entsprechenden Stellen weitergeleitet. Abschliessend kontrollierte die Finanzabteilung den Bewilligungsprozess und nahm die Eröffnung der entsprechenden Projekte im SAP (für externe Kosten) sowie im Arbeitszeiterfassungssystem vom AfS (für interne Aufwände) vor. Nach der Eröffnung in diesen Systemen konnten intern verbrauchte Stunden im Projekt erfasst und externe Dienstleistungen gebucht werden.

Die Einführung von mapManagement ermöglicht es, das Projekteröffnungsverfahren als Workflow abzubilden und den Ablauf des ganzen Prozesses in einer einzigen Web-Applikation zu organisieren. Eröffnet ein Projektleiter ein Projekt, wird zur Bewilligung automatisch die nachfolgende Bewilligungsinstanz per E-Mail benachrichtigt, daraufhin die nächst höhere Instanz oder wiederum der Projektleiter. Ein hinterlegtes Berechtigungskonzept im System stellt dabei sicher, dass zur Projektbewilligung die entsprechenden Kompetenzen vorhanden sein müssen. Der letzte Prozessschritt, die Eröffnung der zugehörigen Projekte in SAP und dem Arbeitszeiterfassungssystem, wurde aus Kontrollgründen bewusst manuell belassen. Die abschliessende Überprüfung und explizite Freigabe der Projekteröffnung durch die Finanzabteilung ist damit sichergestellt. Nach der Freigabe sind die allgemeinen Projektinfor-

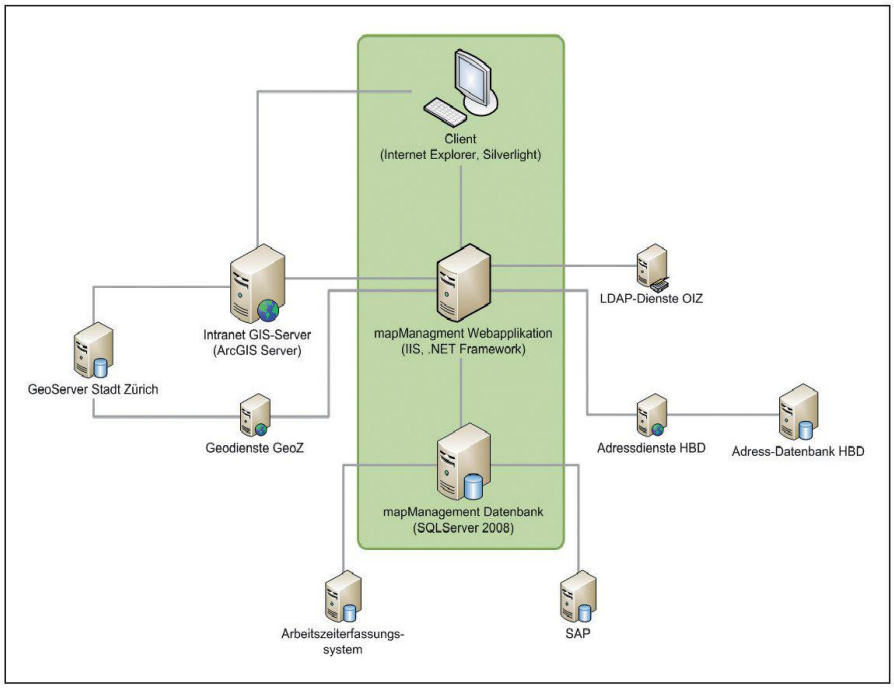
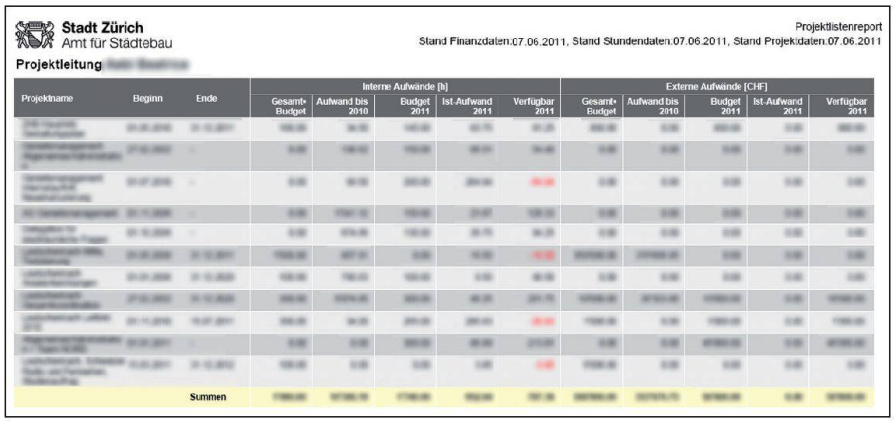


Abb. 2: mapManagement und seine Umsysteme.



Stadt Zürich
Amt für Städtebau

Projektlistenreport
Stand Finanzdaten:07.06.2011, Stand Stundendaten:07.06.2011, Stand Projektdaten:07.06.2011

Projektleitung

Projektname	Beginn	Ende	Interne Aufwände [h]					Externe Aufwände [CHF]				
			Gesamt* Budget	Aufwand bis 2010	Budget 2011	Ist-Aufwand 2011	Verfügbar 2011	Gesamt* Budget	Aufwand bis 2010	Budget 2011	Ist-Aufwand 2011	Verfügbar 2011
		Summen										

Abb. 3: Listenbericht zu den Projekten.

mationen für alle Mitarbeitenden des AfS sichtbar.

Die Projektdaten sind dabei entweder der allgemeinen oder der geschützten Kategorie zugeteilt. Die allgemeinen Daten sind von allen Benutzenden des neuen Systems sichtbar, während die geschützten Informationen, wie Kosten- und Ressourcensituation, nur für die entsprechenden Projektrollen ersichtlich sind. Die Kompetenzen werden nach einem dreistufigen Berechtigungsmodell geregelt. Dabei erfolgt die Rollenzuteilung einerseits gemäss Linienorganisation, andererseits nach Projektrolle. Die Prüfung der Rolle aus der Linienorganisation geschieht aufgrund des angehängten LDAP-Verzeichnisses. Projektspezifische Rollen hingegen werden bei der Projekteröffnung explizit durch die Projektleitenden vergeben.

Nutzung von Geoinformations-Technologien

In den vergangenen Jahren wurden in der Stadtverwaltung Zürich grosse Anstrengungen im Aufbau einer Enterprise-GIS-Infrastruktur unternommen. So ist seit dem Jahr 2006 der städtische Geoserver als Geodatendrehscheibe verfügbar. Er enthält grundlegende Geodienste, wie z.B. Geokodierung oder ein Verzeichnis von aktuellen Adressen und stellt den städtischen Stellen umfangreiche Geodaten zur Verfügung. Zudem wird seit Jahren sowohl eine Intranet-, wie auch eine Internetkartenserverplattform betrieben. Der Intranet-Kartenserver wird für zahlreiche interne Kartenapplikationen genutzt und durch das GIS-Kompetenzzentrum des Hochbaudepartements betreut. Dank der zur Verfügung stehenden Infrastruktur und dem bei der Stadt vorhandenen Know-how für Nutzung und Entwicklung, konnte die Nutzung von entsprechenden GI-Technologien bereits in der Konzeption geplant werden.

Im mapManagement erfassen die Projektleitenden bei der Projekteröffnung neben den attributiven Projekteckdaten auch den Perimeter des Projekts. Dieser ist meist sehr grob definiert und eignet sich gut für eine Erfassung als Polygon. Für die Erfassung steht ein Kartenfenster mit verschiedenen Kartengrundlagen zur Verfügung. Es besteht einerseits die Möglichkeit die Projektperimeter digital zu erfassen. Andererseits kann durch Auswahl der Optionen «Ganze Stadt» oder «Kein Perimeter» auf die Erfassung des Perimeters verzichtet werden, was für interne Organisationsprojekte sinnvoll ist. Wie bei allen Projektdaten wird auch die Veränderung der Projektperimeter historisiert, so dass zum Beispiel bei Bedarf der gültige Perimeter zu jedem Zeitpunkt recherchiert werden kann.

Der Perimeter ist für Planungsprojekte eine entscheidende Grösse und eine wichtige Grundlage für die Projektsuche. So können Projekte direkt im Kartenfenster angewählt oder distanzbasiert gesucht werden. Die Attributsuche ermöglicht eine abgestufte Darstellung der gefundenen Resultate nach ihrer Entfernung zu einer Adresse oder einer Parzelle. Mit dieser Funktionalität kann einfach und rasch ein Überblick über die Projektsituation gewonnen und nach Bedarf weitere Karteninformation eingeblendet werden. Beispielsweise enthält der Geodatenlayer der Baukoordination vom Tiefbauamt Informationen über die Bauprojekte vom Tiefbauamt und ist damit eine wichtige Informationsquelle für die Koordination der Planungsprojekte. Alle Karteninformationen stehen über die zentrale städtische Geodatendrehscheibe zur Verfügung.

Die Funktionalität des Kartenservers wird zudem zur Aufbereitung von hochauflösenden Kartenbildern genutzt, um Einzelprojektreports mit Kartenbild und Darstellung des Projektperimeters zu ergänzen.

Vorgehen, technische Umsetzung und Integration von Umsystemen

Das Projektteam stand vor der Herausforderung, innerhalb kürzester Zeit ein passendes Werkzeug zu konzipieren, umzusetzen und einzuführen. Dies war nur möglich durch hohe Motivation, strikte Projektführung und die Anwendung von Elementen der agilen Softwareentwicklung. Hierzu wurde die Projektführungsmethode HERMES mit Elementen von Scrum angereichert.

Die Realisierungsphase wurde in mehrere sogenannte Sprints aufgeteilt. Dabei handelt es sich um zeitlich klar begrenzte Einheiten, in denen das Entwicklerteam sehr eng und intensiv an der Umsetzung einzelner Software-Funktionalitäten arbeitet. Trotz des engen Zeitrahmens wurde Wert darauf gelegt, die Nutzenden einzubeziehen, um eine sinnvolle und breit akzeptierte Lösung zu finden. Die Umsetzung des Projekts erfolgte durch das GIS-Kompetenzzentrum in Zusammenarbeit mit pom+ und Geo/Info Nierula. Alle Beteiligten haben langjährige Erfahrung im Umgang mit Projektmanagement, Geoinformationstechnologien, Datenbanken und Software-Entwicklung.

Die Lösung wurde als Webapplikation im Intranet realisiert, um allen Mitarbeitenden des AfS einen einfachen Zugang zu den Informationen zu bieten. Für mapManagement sind der Kartenserver und die Geodatendrehscheibe nur eines von mehreren Umsystemen, welche als Datenquelle beziehungsweise für die Aufbereitung der Information genutzt werden. Es wurden zudem Schnittstellen zu SAP und zum Arbeitszeiterfassungssystem entwickelt, über welche die aktuellen Informationen zur Finanz- beziehungsweise Arbeitsstundensituation abgefragt werden können. Dadurch ist gewährleistet, dass die mit den entsprechenden Berechtigungen ausgestatteten Nutzenden von mapManagement ständig eine vortagesaktuelle Sicht auf beide Parameter haben. Eine aufwändige Recherche und Zusammenstellung vor Projektstatussitzungen ist nicht mehr notwendig.

Projektmitarbeitende werden als Projektmetadaten gepflegt. Eine Mehrfacherfassung dieser Personen wird durch Schnittstellen zum LDAP-Verzeichnis für städtische Mitarbeitende, aber auch zum Adressverzeichnis vom Hochbaudepartement für ausserstädtische Beteiligte vermieden. Eine redundante Datenhaltung, welche mit entsprechendem Pflegeaufwand und verminderter Datenqualität verbunden ist, ist damit ausgeschlossen.

Bisherige Erfahrung und Weiterentwicklungspotenzial

Die Organisation der Projekte hat sich mit der Einführung der GIS-Webapplikation mapManagement wesentlich verändert. Die aktuelle Übersicht zu den Projektmetadaten (Finanzdaten und Arbeitszeitressourcen) aus Zeiterfassung und SAP zusammen, ermöglichen ein umfassendes Controlling der Projekte. mapManagement wird in Teammeetings genauso wie in Geschäftsleitungssitzungen verwendet und hat eine neue Projektkultur entstehen lassen. Das neue System wird den Anforderungen aller Mitarbeitenden des AfS gerecht und die Geschäftsleitung ist vom erzielten Mehrwert so überzeugt, dass sie bereits die Weiterentwicklung des Systems in Auftrag gegeben hat. Künftig sollen die Ressourcenplanung und ein Wissensmanagementsystem in die Webapplikation integriert werden.

mapManagement ist ein gutes Beispiel dafür, wie Geoinformations-Technologie im Rahmen von Enterprise-GIS-Infrastrukturen in normale Betriebsabläufe integriert und genutzt werden kann. Im vorgestellten Beispiel stehen ganz klar Projekteröffnung, -management und -controlling im Vordergrund. Der Einbezug von GI-Funktionalität schafft dabei einen nicht zu unterschätzenden Mehrwert für diese Aufgaben, indem der Umgang mit Projekten und Projektmanagement stark erleichtert und beschleunigt wird.

Gunter Weigand
Leiter GIS-Kompetenzzentrum HBD
Amt für Städtebau
Amtshaus IV Postfach
CH-8021 Zürich
gunter.weigand@zuerich.ch

Dr. Joachim Baldegger
Consultant
pom+Consulting AG
Technoparkstrasse 1
CH-8005 Zürich
joachim.baldegger@pom.ch