Bild: Kasselwasser

Inspektionskolonne beim Einstieg in die Abwasseranlage

GIS-Auskunftssystem für Kanaldaten

Moderne GIS-Auskunftssysteme können Geobasis- und Geofachdaten einem breiten Anwenderkreis webbasiert zur Verfügung stellen. Kasselwasser hat sich mit der Basys-Weblösung von Barthauer diesem Thema gewidmet und unter Einbeziehung von Synergis Weboffice und Arcgis-Enterprise ein innovatives, hauseigenes Kanalinformationssystem geschaffen. Die Systeme wurden nach und nach aufeinander angepasst und automatisiert, sodass sie nun mit einem minimalen administrativen Aufwand einsatzbereit sind.

Autorin: **Katharina Haus**

Kasselwasser verwaltet als Eigenbetrieb der Stadt Kassel 820 km Kanalnetz mit ca. 23 000 Kanalschächten und Straßenabläufen. Durch den Einsatz von Geodaten in Basys 9 waren alle Voraussetzungen erfüllt, die alte proprietäre Auskunftslösung durch eine technologisch moderne Weblösung auf der Basis von aktuellen Standards wie HTML5 und REST abzulösen. Damit sollten die Netzdaten einem noch breiteren Anwenderkreis mit niedriger Zugangsschwelle zur Verfügung gestellt werden. Im Fokus stand in erster Linie eine einfachste Bedienbarkeit bei gleichzeitig hoher Performanz der

Der Eigenbetrieb KASSELWASSER entstand 2012 aus dem Kasseler Entwässerungsbetrieb. Seit dem 1. Januar 1996 wurde der Kasseler Entwässerungsbetrieb bereits als kommunaler Eigenbetrieb nach den Vorschriften der Hessischen Gemeindeordnung und des Hessischen Eigenbetriebsgesetzes geführt.

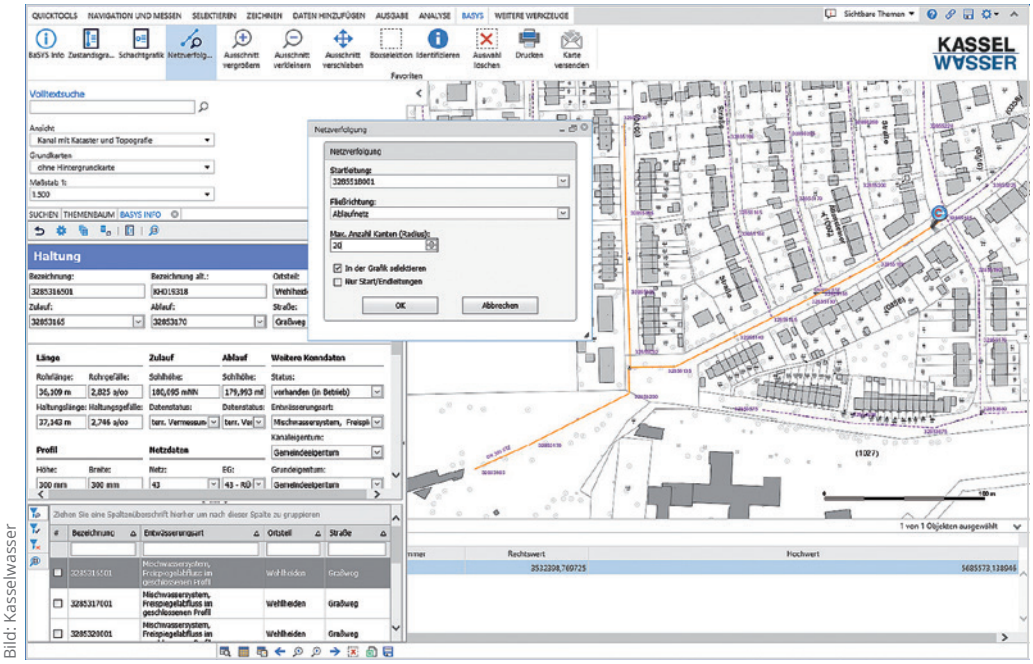

Bild: Kasselwasser

Benutzeroberfläche mit Basys Web und Fließwegverfolgung

Anwendung. Durch Integration der datenbankbasierten Kanaldaten in das Web-GIS-Portal Synergis Weboffice sollten mit einem geringen administrativen Aufwand tagesaktuelle Auskünfte und ein homogener Wissensstand generiert werden.

Schritt für Schritt zum GIS-Auskunftssystem

Für ein effizientes Kanalauskunftssystem wurden wichtige Rahmenbedingungen und Workflows gemeinsam von Kasselwasser und Barthauer definiert und analysiert. Zunächst erfolgte die Integration der Daten aus Basys Web in die Weboffice-Benutzeroberfläche. In einem ersten Schritt sollten sämtliche Kanalkarten aus dem aktuellen Datenbestand über die Ansteuerung des Fachauskunftssystems Basys Web Kanal anreichert werden. Dazu wurde mithilfe von Arcgis Desktop und dem Modul Basys Plan E die bisher vorrangig im CAD genutzte Kanalkarte als Arcgis-Serverdienst bereitgestellt. Hierbei traten erste Reibungspunkte aufgrund der CAD-optimierten Darstellung auf, die im GIS nur wenig benutzerfreundlich erschien. Denn das Ziel sollte sein, weiterhin mit nur einer Konfiguration für CAD und GIS zu arbeiten. Nach einer umfangreichen Analyse fand sich eine Lösung, indem für die GIS-Veröffentlichung eine Farbverschiebung vorgenommen wurde.

Da im Produktivbetrieb der Livezugriff des Arcgis-Servers auf die Kanalgeodaten mit zu großen Performanzeinbußen verbunden war, erfolgte über die Arcgis-Python-API eine automatische Übertragung der Daten in eine Esri-Geodatenbank, welche der Veröffentlichung im Arcgis-Server vorgeschaltet ist. Diese Übertragung läuft unbeaufsichtigt einmal nächtlich ab.

Als nächster Schritt wurde auf der Basis des Arcgis-Serverdienstes und weiterer Kartendienste ein funktionsreiches GIS-Portal mit Synergis Weboffice aufgebaut, welche die gesamten GIS-Funktionen von der einfachen Navigation über die Adresssuche, Redlining etc. bis zur automatisierten Plotausgabe entlang von Kanalverläufen bereitstellt. Über die in Weboffice integrierte „Kopplung externer Anwendungen“ war es möglich, die gesamte Kanalinformationsfunktion der Basys-Webservices nahtlos in Weboffice einzubinden. So können Anwender nicht nur detaillierte Fachinformationen direkt aus dem Basys-Datenbestand abrufen, sondern es besteht auch ein Zugriff auf verschiedenste grafische Berichte, wie etwa die interaktive Inspektionsgrafik oder die Fließwegverfolgung mit verschiedenen Abbruchkriterien. Durch die Einbeziehung der Javascript-API von Weboffice und Basys Web konnte dabei die Nutzungsfreudlichkeit gemäß den Kundenwünschen verbessert werden.

Fazit

Mit den erzielten Ergebnissen des Projekts sind alle Beteiligten sehr zufrieden. Die intensive und konstruktive Zusammenarbeit führte 2017 zu einem erfolgreichen Produktivgang der Anwendung, die von allen Beteiligten als sehr performant eingestuft wird. Auch ein zwischenzeitlicher Wechsel der Datenbankplattform von Oracle auf einen MSSQL-Server wurde erfolgreich durchgeführt. Der alleinige Betreiber des Systems ist Kasselwasser. Barthauer tritt als Systemdienstleister auf und Geoventis als Dienstleister für die Weboffice-Konfigurationen. Es sind weitere Optimierungen, wie die Integration von Kanalvideos ins Web sowie die Anbindung an die Weboffice-Benutzerverwaltung, geplant; diese werden in einem nächsten Schritt angegangen.

Kontakt:
Katharina Haus
Barthauer Software GmbH
presse@barthauer.de