

Online-Planauskunft für QGIS

Die Kreuznacher Stadtwerke bieten Kunden und Baudienstleistern jetzt einen Self-Service für die Leitungspläne auf Basis der Web-GIS-Lösung MGC.



Video-Mitschnitt
zum Thema
Online-Planaus-
kunft für QGIS

i Die Kurstadt Bad Kreuznach in Rheinland-Pfalz ist bekannt für ihre Brückenhäuser aus dem 15. Jahrhundert, ihre salzhaltigen Quellen und den Weinbau im Nahetal. Die kommunalen Stadtwerke versorgen über 73.000 Menschen und betreiben ca. 700 km Stromleitungen sowie ein Rohrnetz mit knapp 500 km Wasser- und ca. 270 km Gasleitungen.

Planauskünfte automatisieren

Bis vor Kurzem waren Planauskünfte in Bad Kreuznach immer auch mit gewissen Wartezeiten verbunden. Anfragen von Tiefbauunternehmen oder Privatleuten mussten schriftlich als Auskunftsbegleichen an die Stadtwerke herangetragen werden, Formulare wurden ausgetauscht und am Ende eines längeren Prozesses wurden die Pläne bereitgestellt, oftmals in Papierform. „Wir wollten Freiräume für andere wichtige Aufgabenfelder schaffen“, beschreibt Michael Fuhr, der bei den Stadtwerken die Netzinformationen verantwortet, die wesentliche Zielsetzung. Dazu sollten die Planauskünfte mit einer geeigneten Software weitestgehend automatisiert werden und gleichzeitig die Anforderungen einer rechtssicheren und nachvollziehbaren Leitungsauskunft erfüllen.

Nutzung offener GIS-Technologien

Im Rahmen eines Auswahlverfahrens ging die Mettenmeier GmbH mit der vielfach bewährten Lösung „MGC Planauskunft“ ins Rennen und erhielt schließlich den Zuschlag für das Projekt. Durch die Offenheit des Systems und die Fähigkeit, Standards wie WMS oder WFS zu unterstützen, lassen sich mit MGC Daten aus beliebigen webservicefähigen Geodatenquellen in Web-Anwendungen bereitstellen. Browserunabhängig können Aus-



Seit März 2022 im produktiven Einsatz: Die MGC Planauskunft erweitert das Online-Angebot der Kreuznacher Stadtwerke und entlastet die Mitarbeiter.

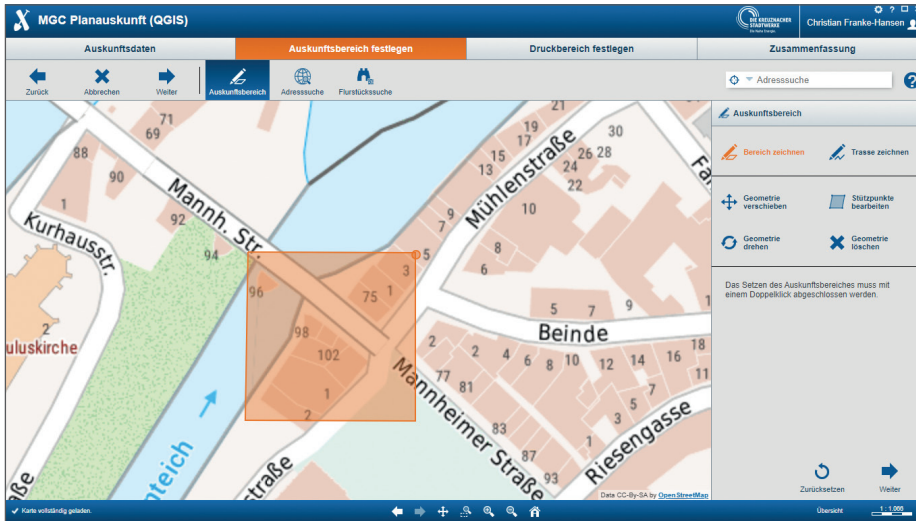
kunftssuchende überall aus dem Internet auf die Netzdaten zugreifen. Durch die Einbindung von frei nutzbaren Online-Kartendiensten, zum Beispiel OpenStreetMap oder TopPlusOpen, erhalten sie zusätzliche Orientierung bei der Navigation im Datenbestand. Den Beweis, dass die MGC Planauskunft auch reibungslos auf Basis des freien Open-Source-GIS „QGIS“ funktioniert, musste Mettenmeier in Bad Kreuznach erstmalig antreten. Mit an Bord war daher auch die norBIT GmbH aus der niedersächsischen Stadt Norden, die in Bad Kreuznach die Fachschalen für

das Netzleitungsinformationssystem in QGIS bereitstellt. In enger Zusammenarbeit haben die Projektpartner eine Infrastruktur auf Basis von QGIS und OpenStreetMap aufgebaut, um die GIS-Pläne über einen speziellen Plotservice für die Leitungsauskunft zielgenau bereitzustellen. Auf diese Weise greift die MGC Planauskunft auf die Vektor- und Rasterdaten sowie die räumlichen Datenbanken von QGIS zu.

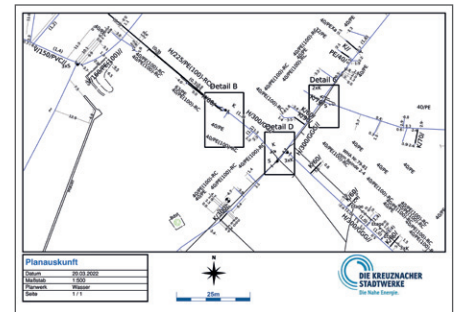
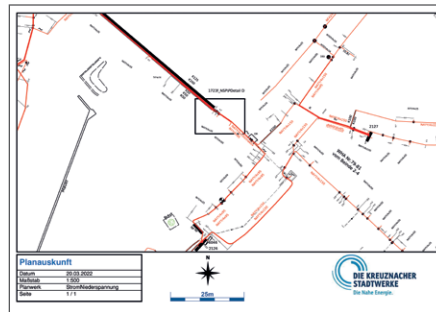
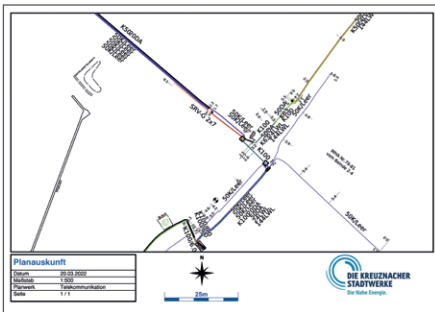
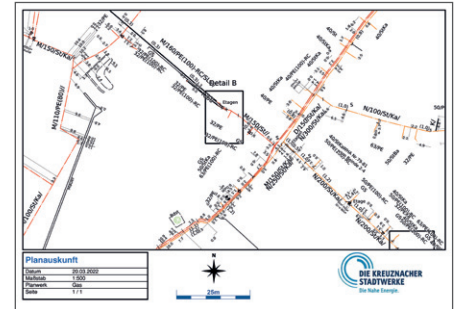
Zwei Fliegen mit einer Klappe

Dadurch dass sich die Planinhalte und die Datendarstellung in QGIS frei konfigurieren lassen, können auch verschiedene Ansichten auf die GIS-Daten erstellt werden. „Wir wollten die GIS-Daten auch allen Mitarbeitern webbasiert über einen Browser zur Verfügung stellen“, berichtet Michael Fuhr. „Daher haben wir auf Basis

„Durch die Automatisierung der Planauskunft wollen wir Freiräume für andere Aufgaben schaffen.“
Michael Fuhr, Kreuznacher Stadtwerke



Für den Tiefbau und andere Zwecke stellen die Kreuznacher Stadtwerke mit der MGC Planauskunft die Leitungspläne getrennt nach Sparten für den gewünschten Kartenbereich zur Verfügung.



des QGIS-Projekts auch eine interne WebGIS-Auskunft realisiert, die den Mitarbeitern alle Attribute anzeigt, die das GIS liefert.“ Entsprechend werden die Pläne heute getrennt nach internen oder externen Anfragen dargestellt. Für letztere haben Mettenmeier und norBIT ein reduziertes Datenbankmodell erstellt, das nur die relevanten GIS-Daten als WMS und WFS für die Planauskunft ausspielt. Die anschließende Generierung der GIS-Pläne aus den Bild- und Geometriedaten zusammen mit den Objektinformationen erfolgt in Form von vektorisierten PDF-Dateien, die durch ihre kleinen Dateiformate eine schnelle Bereitstellung der Pläne unterstützen.

Umfangreiche Vorarbeiten

Um in allen Bereichen auskunftsfähig zu sein, mussten die Stadtwerke ihren Datenbestand zunächst für das QGIS-Projekt vorbereiten. Dafür wurden die Datenstrukturen mit ihren Symbolen und Linientypen definiert, um eine exakte grafische Ausprägung der GIS-Daten in den Auskunftssystemen zu verwirklichen. Durch diese Vorarbeiten waren die Daten letztendlich WMS- und WFS-fähig. Passend dazu wurden dazu entsprechende Web-Dienste entwickelt, damit die Pläne inklusive aller Linien, Darstellungen und auch Sachdaten in den Auskunftslösungen generiert und dargestellt werden können.

Standardanfragen voll automatisiert

Seit März 2022 ist die externe Planauskunftslösung produktiv im Einsatz und kann von Tiefbauunternehmen und Privatleuten nach einfacher Registrierung genutzt werden. Sie berücksichtigt alle Sparten der Stadtwerke: Strom, Gas, Trinkwasser, Solewasser, die Straßenbeleuchtung sowie das eigene Telekommunikationsnetz. Standardanfragen laufen seitdem vollautomatisch durch. Zu den wenigen Ausnahmen, bei denen die Stadtwerke manuell eingreifen, zählen Auskunftsanfragen für Übersichtspläne oder Stellungnahmen. Nach interner Bearbeitung können die Pläne im gewünschten Dateiformat (z. B. dwg, dxf) ausgegeben werden.

Anforderungen wunschgemäß realisiert

Verschiedene Hilfestellungen, die intuitive Bedienung der Kartenanwendung und ein definierter Workflow unterstützen die Standard-Plananfragen. Dazu gehören Hinweistexte, mit denen die Auskunftssuchenden durch den Prozess und die einzelnen Eingabemaschinen geleitet werden. Aber auch über den Standard hinaus wurden individuelle Anforderungen auf Wunsch der Kreuznacher Stadtwerke realisiert. Dazu gehört beispielsweise die Suche nach Flurstücken anhand der Merkmale Gemarkung, Flur sowie Zähler und Nenner im Prozessschritt

„Auskunftsbereich festlegen“. Darüber hinaus wurde beim Einzeichnen des Auskunftsbereichs außerhalb des Netzgebietes eine Funktion eingebaut, die den Prozess stoppt und eine Hinweismeldung anzeigt, dass eine Auskunft im gewählten Bereich nicht möglich ist. Andere Sonderfälle wie „Sperrflächen“ und „weitere Anfragegründe“ sind in der Planung.

Dass sich die Einführung gelohnt hat, zeigten schon die ersten Wochen im Produktivbetrieb. „Die Planauskunft läuft sehr stabil und wir können heute Anfragen aller Art damit beantwor-

ten“, bestätigt Michael Fuhr. Dass der Prozess weitestgehend automatisiert abläuft, bringt enorme Erleichterung und entlastet die Mitarbeiter in der Planauskunft.

Kontakt



Michael Fuhr
Stadtwerke GmbH Bad Kreuznach
+49 671 99-1280
m.fuhr@stadtwerke-kh.de



Tobias Biermann
Mettenmeier GmbH
+49 5251 150-532
tobias.biermann@mettenmeier.de

Neues aus den MGC-Projekten



Planauskunft: In Delmenhorst können Externe ihre Leitungsauskünfte für alle Sparten (Gas, Wasser, Kanal, LWL, Beleuchtung) künftig selbst einholen. Auf Basis von QGIS-Daten stellt die MGC Planauskunft dafür eine einfache und sichere Klickstrecke bereit.



Rohrnetzkontrolle: Seit einigen Jahren setzen die Stadtwerke München die MGC-App zur Rohrnetzkontrolle für ihr Wassernetz ein. Die Lösung soll 2022 nun erstmalig auch beim Gasspüren zum Einsatz kommen, um Kontrollaufträge sowohl durch eigene Mitarbeiter als auch durch externe Dienstleister zu unterstützen. In diesem Zuge wird die Lösung für beide Sparten dahingehend ausgebaut, dass sie auch von wechselnden Dienstleistern unter Verwendung eigener Prüfgeräte schnell genutzt werden kann. Datenaustausch und Synchronisation wurden daher so konzipiert, dass sie über das Internet erfolgen können und auch größere Datenmengen auf die eingesetzten Prüfgeräte leicht zu übertragen sind. Ebenso sollen die Prüfergebnisse künftig regelmäßig an die SWM online übermittelt werden.



Planauskunft: Für alle Sparten, die im Smallworld GIS abgebildet sind, bietet der ZVO künftig einen Online-Service für Leitungsauskünfte an. Eine spezielle Mandantenstruktur sorgt dafür, dass die Daten angeschlossener Mitgliedsgemeinden mit beauskunftet werden.



Instandhaltung: Die Deutsche Bahn AG setzt künftig für ihre Abwasseranlagen die Anwendung MGC Task zur Planung der Instandhaltungsmaßnahmen ein. Aktuell werden im Rahmen der Implementierung die Arbeitsprozesse getestet und optimiert.



Leitungsauskunftportal: Die MGC Planauskunft der TEAG wird über eine standardisierte Schnittstelle direkt an das infrest Leitungsauskunftportal angebunden. Deutschlandweit eingehende Anfragen werden damit künftig automatisch im System bearbeitet.