

Von virtuellen Netzen und realen Lösungen

Vor etwa 10 Jahren waren die Würfel bereits gefallen und das Projekt „Virtuelle Netze Bautzen“ erhielt in der 2. Runde des gemeinsamen Projektwettbewerbes des Freistaates Sachsen und der Deutschen Telekom AG den Zuschlag. Auf dem Museumsdampfer „Diesbar“ überbrachte der damalige Minister für Wirtschaft und Arbeit, Kajo Schommer, am 2. Juni 1999 die Glückwünsche für die erfolgreiche Teilnahme am besagten Projektwettbewerb. Damit hatten sich die Anstrengungen der Mitstreiter der Stadt Bautzen, des Landratsamtes Bautzen, des Eigenbetriebes Abwasserbeseitigung Bautzen, der Energie- und Wasserwerke Bautzen GmbH, der Gemeinde Sohland und insbesondere auch der Ingenieurgesellschaft EXNER&SCHRAMM mbH gelohnt und es gab eine reale Chance, ein kooperatives Verfahren der Geodatennutzung über Weitverkehrsnetze aufzubauen. Der Freude über den Zuschlag folgten die Mühen der Ebene. Mit dem Fördergeber SMWA war die formale Projektabwicklung auf den Weg zu bringen. Erfahrungen mit dem großen Fördergeber und Projektpartner Deutsche Telekom AG wurden gesammelt und schließlich eine arbeitsfähige Projektstruktur aufgebaut. Im Projektleitungsausschuss wurden alle wesentlichen Entscheidungen zur Ausrichtung des Projektes engagiert diskutiert und letztendlich einvernehmlich getrof-

fen. Da waren die technischen Fragen noch die einfachsten. Hier konnte man sich auf ein Team von Fachleuten aus unterschiedlichen Unternehmen stützen, das durch die BBB mbh geleitet wurde. Schwieriger waren da die organisatorischen Veränderungen. Ging es doch darum, langjährig geübte Abläufe zu hinterfragen und neu zu definieren. Schon damals stellten wir die Frage, ob die Aufgaben innerhalb der Stadtwerke (EWB) so speziell seien, dass man dort eine eigene Stadtgrundkarte pflegen müsse. Natürlich gab es dafür durchaus plausible Gründe, da sich die Anforderungen an die Basisdaten in der Stadtverwaltung und den Stadtwerken durchaus unterschieden. Das könnte ein Grund dafür sein, den status quo zu bewahren oder die Frage zu stellen, ob die Karte nicht gemeinsam so qualifiziert werden könne, dass alle Anforderungen der Partner abgedeckt werden. Wir in Bautzen haben uns für letzteres entschieden und ein kooperatives Verfahren der Grundkartennutzung und Pflege zwischen der Stadt Bautzen, dem Eigenbetrieb Abwasserbeseitigung und den Energie- und Wasserwerken auf den Weg gebracht. Nicht zuletzt um Kosten zu sparen!

Das zweite „Projektergebnis“, die Web-Auskunftsplattform für die Projektpartner, hat sich zu einem innovativen und soliden kommunalen Informationsnetzwerk entwickelt, das unter

der Marke GEONETZ durch die BBB mbh betrieben wird. Auch hier wurden neue Wege beschritten, um die Ergebnisse des Projektes „Virtuelle Netze“ tatsächlich nachhaltig nutzbar zu machen. Dazu bedurfte es nicht nur einer leistungsfähigen technischen Lösung, sondern auch eines Betreibermodells, das auf Interessenausgleich zwischen unterschiedlichen Marktteilnehmern setzt. Die Aufgaben- und Erlösteilung zwischen Entwicklern, Providern und dem Träger muss zwar hin und wieder nachjustiert werden, der Grundgedanke aber hat sich als Erfolgsrezept für den nachhaltigen Betrieb der GEONETZ Datendienste erwiesen. Mehr als 50 Kunden aus Verwaltung und Wirtschaft bilden eine solide Basis für den kostendeckenden Betrieb und die Weiterentwicklung der Plattform. Für uns hat die fortlaufende Anpassung des Dienstangebotes an sich ändernde technische Rahmenbedingungen aber auch an neue Anforderungen der GEONETZ-Nutzer hohe Priorität. So bieten wir inzwischen DV-Unterstützung für mehr als 20 kommunale Fachverfahren. Dazu gehören das Grundstücksmanagement ebenso wie die Erfassung der Straßeninventare oder die Bewertung des kommunalen Anlagevermögens im Zusammenhang mit der Umstellung auf die Doppik.

Wir stellen uns auch der nächsten großen Herausforderung und wollen unsere Kunden beim Aufbau von Online-Verwaltungsangeboten unterstützen. eGovernment ist zwar in aller Munde, tatsächlich durchgängige Lösungen gibt es zurzeit nur wenige. Wir bemühen uns derzeit in einer Reihe von Projekten um die Schaffung von



Grundlagen für eine verwaltungsinterne und verwaltungsübergreifende elektronische Kommunikation. Da geht es wieder scheinbar um triviale Sachverhalte wie die Harmonisierung von Straßenschlüsseln oder Adressstrukturen. Darüber sprechen wir schon lange – manchmal muss man es eben tun!

Ich freue mich auf die nächsten 10 Jahre erfolgreicher Tätigkeit der GEONETZ Datendienste.

Ihr Volker Bartko

Geschäftsführer der Beteiligungs- und Betriebsgesellschaft Bautzen mbH

Aus dem Inhalt

Kooperative Grundkartenpflege mit der ENSO: Seite 2

Praxistipp: Bereitstellung von OGC-Diensten: Seite 3

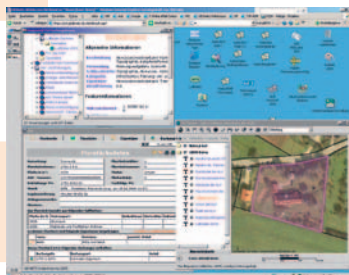
Verkehrsanlagenverwaltung trifft Doppik: Seite 4

das aber auch: Manchmal muss die Lösung nicht zwingend die reine Lehre bedienen sondern einfach nur funktionieren. Das Ergebnis haben wir dann immer wieder an den neuen Möglichkeiten gemessen und pragmatisch weiterentwickelt. Das zweite Ergebnis des Projektes war fast ein Nebenprodukt. Wir waren der Meinung, dass wir auf Grundlage des homogenisierten Datenbestandes der Projektteilnehmer diesen auch für die Bereitstellung ausgewählter Daten für die Kommunen nutzen können.

■ Fortsetzung auf Seite 2

■ GDD – Teil der Sächsischen Geodateninfrastruktur!

Das Wort „Geodateninfrastrukturen“ wird allerorten verwendet. Dahinter steht der Gedanke, die Möglichkeiten des Austausches bzw. der gemeinsamen Nutzung von Geoinformationen zu verbessern. Dazu einigte man sich unter dem Dach des Open Geospatial Consortium (OGC) auf Standards, die eine Kommunikation zwischen verschiedenen Systemen und Anwendungen ermöglichen sollen. Das geht bei einfachen Verfahren, so zum Beispiel bei den WebMap-Diensten schon ganz gut, bei anderen läuft der Verkehr mangels klarer und unmissverständlicher Regeln bzw. Nichtbeachtung der Regeln durch die Verkehrs-



teilnehmer noch recht holprig.

Der Austausch von Geoinformationen zwischen unterschiedlichen Systemen war auch bei unserem Projekt virtuelle Netze der ursprüngliche Antrieb. Der Lösungsvorschlag von damals war die Homogenisierung der Da-

tenbestände der Projektteilnehmer auf einer neutralen Austauschplattform – also eine redundante Datenhaltung. Wir entschieden uns damals nicht für ein einzelnes Geoinformationssystem sondern setzten auf eine gemeinsame Geodatenbank. Natürlich würde ein solcher Lösungsansatz der doppelten Datenhaltung in der heutigen Zeit Stürme der Entrüstung hervorrufen, man würde auf die schöne neue Welt der Dienste verweisen und auf das, was eigentlich schon gehen sollte. Das sehen wir natürlich auch und sind inzwischen aktive Konsumenten und Produzenten standardkonformer WMS- und WFS- Dienste. Andererseits zeigt

Fortsetzung von Seite 1

Dazu wurde eine Webplattform zur Präsentation von Geodaten entwickelt auf der seit dem die unterschiedlichsten Fachanwendungen angeboten werden. Wir hatten später erfahren, dass man so ein Verfahren als Application Service Providing (ASP) bezeichnet und dass diesem die Zukunft gehöre. Dann platzte die berühmte Dotcom-Blase und es wurde still um ASP. Ungeachtet dessen erfreute sich die Lösung auch damals zunehmender Beliebtheit und die Zahl der Fachanwendungen wuchs nicht zuletzt durch die gute Zusammenarbeit mit den Providern kontinuierlich weiter. Heute können wir als GEONETZ Datendienste ein breites Spektrum kommunaler Aufgaben mit unserer Web-Plattform unterstützen und arbeiten an Angeboten, um wichtige Informationen, die innerhalb der Verwaltungen existieren bzw. erzeugt werden, in geeigneter Form für die Bürger und Gäste der Gemeinden zugänglich zu machen. Dazu entsteht gegenwärtig ein Publikumsportal, das durch die Anbindung an das Verwaltungsportal Relevanz, Vollständigkeit und Aktualität des Informationsangebotes garantiert. Auch hier orientieren wir uns an den Rahmenbedingungen der sächsischen Geodateninfrastruktur, schauen aber auch auf Publikumsportale wie Google & Co. Falls Sie schon mal einen Blick auf den Prototypen werfen wollen, oder Ihre Gemeinde das Angebot innerhalb des gemeindlichen Webauftrittes nutzen möchte so sprechen Sie uns einfach an.

Gern beantwortet Herr Dr. Bothmer (geodatenzentrum@bb-bautzen.de) Ihre Fragen.

GEONETZ aus Sicht eines Providers

Das Ingenieurbüro Pfitzner zählt zu den Initiatoren des Projektes sowie auch zu den Providern der ersten Stunde. Was hat es den Kunden und uns gebracht?

Als kleiner Partner des Konzeptes GEONETZ betreuen wir einen zwar kleinen aber durchaus interessanten Kundenkreis. Das ermöglicht eine gute Kundenbetreuung sowie auch die intensive Auseinandersetzung mit inhaltlichen und funktionalen Aspekten der eingesetzten Applikationen.

Zu unseren Kunden gehört u.a. die Beteiligungs- und Betriebsgesellschaft Bautzen mbH, die Trägerin der GEONETZ Datendienste, kurz BBB genannt. Eigens für diese, wurde die Applikation BBB-Umwelt entwickelt und 2004 in Betrieb genommen.

Die Abteilung Umwelt der BBB

GEONETZ Datendienste und ENSO - eine fruchtbringende Kooperation

Da sich die GEONETZ Datendienste in den vergangenen Jahren als zuverlässige Informationsplattform für kleine und mittlere Kommunen in Sachsen etabliert hat, gewinnt der Aspekt der Nutzung als Datenaustauschplattform an Bedeutung. Weil die ENSO als regionales Energieversorgungsunternehmen besonders im ländlichen Raum Hauptversorger ist, existiert eine große Schnittmenge zwischen versorgten Kommunen und Kommunen die GDD nutzen.

Bisher wurden die Erfassung, Aufbereitung und Bereitstellung von Bestandsdaten von den Kommunen und der ENSO getrennt durchgeführt, was jeweils einen nicht unerheblichen Aufwand bedeutete.

Durch bisherige sehr gute Kooperation zwischen GDD und ENSO wuchs die Idee GDD als Datenaustauschplattform zwischen ENSO und den Kommunen zu etablieren.

Grundanliegen ist eine Kosteneinsparung, die erzielt werden kann, in dem mehrere Partner eine Digitale Stadtgrundkarte (DSGK) nutzen, die jedoch nur durch einen Partner gepflegt wird.

Dabei ist sowohl die Pflege der Grundkartendaten durch die Kommune mit Nachnutzung durch ENSO als auch der umgekehrte Weg praktikabel.

Voraussetzung war die Erarbeitung eines Datenaustauschstandards, der die Bedürfnisse von ENSO und

den Kommunen gleichermaßen erfüllt. Es wurde ein Modell erarbeitet, das auf einer Oracle-Datenbank basiert und die Bestandsdaten unabhängig von der grafischen Darstellung aufnimmt.

Dem jeweiligen Partner werden neben der gemeinsamen Pflege der Grundkarte jeweils die Fachdaten der Kommunen (Mediendaten wie Schmutzwasser, Regenwasser, Trinkwasser) und der ENSO (Stromleitungen, Gasleitungen) in reduzierter Form zur Ansicht bereitgestellt.

Vorteile dieser Kooperation liegen naturgemäß in

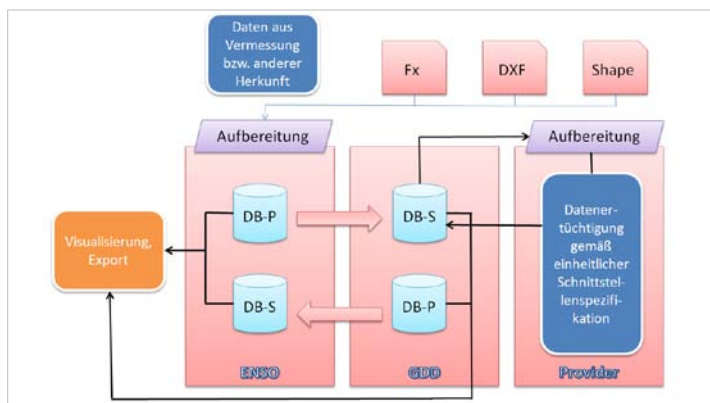
- Kosteneinsparung durch Vermeidung von Doppelarbeit,
- Sicht auf die Vorhaben und Betriebsmittel des jeweils anderen Partners,
- Sofortiger Zugriff auf eine flächendeckende DSGK (incl. Plotmöglichkeit) und dadurch Verbesserung

der Bürgerfreundlichkeit,

- Verbesserte Betriebsführung der gemeindeeigenen Medien,
- Vereinheitlichung von Topografie-daten,
- Verbesserung der Datenaktualität,
- Gemeinsame Datennutzung.

Bisher wurde das Kooperationsmodell von der Gemeinde Klipphausen und der ENSO erfolgreich getestet und wird derzeit in den Regelbetrieb überführt. Dazu wurde ein Kooperationsvertrag abgeschlossen, der die gegenseitigen Aufgaben regelt. Dabei ist es wichtig die Verfahren der gegenseitigen Information zu implementieren. Für weitere Kommunen befindet sich die Verträge in Vorbereitung.

Für Fragen zu diesem Kooperationsmodell stehen Ihnen die Herren Schanz (W.Schanz@mmn-miltitz.de) und Kutsche (dirk.kutsche@enso.de) zur Verfügung.



schaffliches Arbeiten. Das war der Ausgangspunkt für die Entwicklung der Applikation mit dem Namen BBB-Umwelt. Die Applikation unterstützt die objektbezogene Verwaltung der zu erbringenden Leistungen, die Nachweisführung über erbrachte Leistungen und Einiges mehr. Nach nunmehr fünf Jahren praktischer Anwendung haben die gewonnenen Erfahrungen und auch neue Ansprüche der Anwender dazu geführt, dass diese Anwendung grundlegend überarbeitet wird. Einen Schwerpunkt stellen in dem Zusammenhang Analysefunktionen dar. Dazu gehören aufgabenspezifische Mengen- und Aufwandsermittlungen. Die überarbeitete neue Fassung der Applikation wird im Oktober dieses Jahres verfügbar sein. Konzeptionell allge-

meiner gestaltet, könnte diese dann auch für einen breiteren Nutzerkreis interessant sein.

Für Fragen steht Herr Pfitzner (buero@gfitzner-geo.de) gern zur Verfügung



Das System cardo³ als Ergänzung zur GDD-Anwendung

Seit einigen Monaten steht den GDD-Nutzern ergänzend zur GEONETZ – Plattform das System cardo zur Verfügung. Dieses System bietet unter Nutzung der jeweiligen Geobasisdaten der Gemeinde ein zusätzliches Spektrum an GIS-Funktionen zur Einbindung externer Geodienste, für Datenanalysen und Datenerfassungen. Seit kurzem steht auch auf der GDD-Plattform die vollständig überarbeitete Version cardo³ zur Nutzung bereit.

cardo³ ist ein webbasiertes Informationssystem zur Erfassung, Pflege und Bereitstellung unterschiedlichster Informationen mit Raumbezug. Die visuelle Analyse von Lagebeziehungen hilft in vielen Fällen, Wechselbeziehungen zwischen einzelnen Objekten (z.B. Bauvorhaben und Naturschutzgebiete) besser zu beurteilen und Entscheidungsfindungen zu beschleunigen. cardo³ übernimmt in Verwaltungen die Aufgaben solcher Geografischer Informationssysteme und

unterstützt diese Analysen.

Zwischenzeitlich existieren durch die zahlreichen cardo-Nutzer aus Landkreisen und Gemeinden Sachsens mehr als 20 verschiedene Fachanwendungen. Darüber hinaus existieren ca. 15 Zusatzmodule, welche die Funktionen des cardo-Kernsystems erweitern (z.B. Publikation von Daten in Bürgerportale, Routing u.v.a.m.).

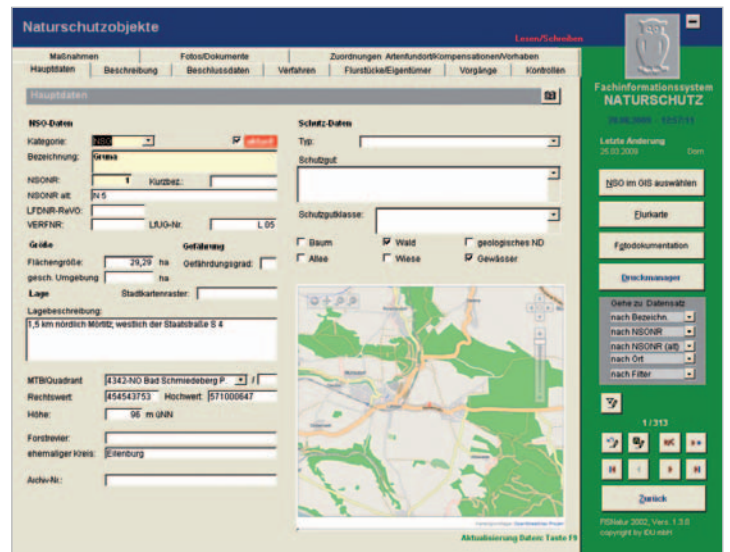
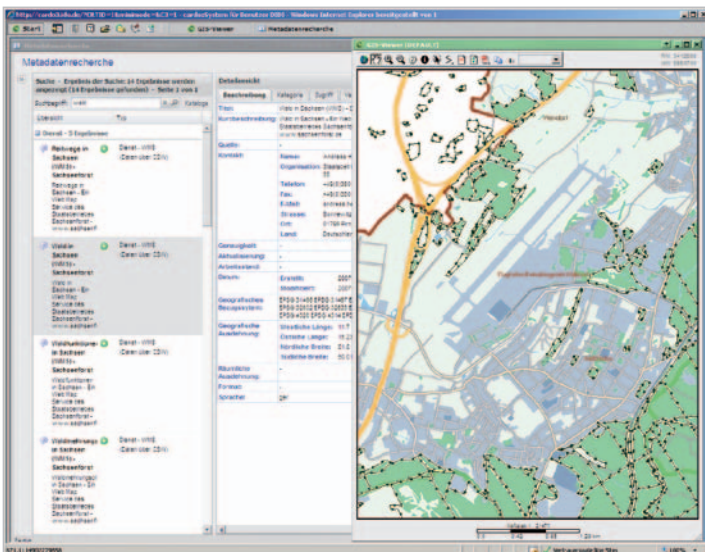
Eine wichtige Voraussetzung für visuelle aber auch automatisierte Beurteilungen von Lagebeziehungen ist eine gesicherte Qualität der genutzten Geodaten. Hier muss der Anwender in jedem Fall wissen, wie aktuell, wie lagerichtig bzw. wie vollständig diese Daten sind. Solche beschreibenden Daten über Daten heißen in der Fachwelt Metadaten. cardo³ bietet ein integriertes Metadaten-System, in dem für jeden genutzten Datenbestand entsprechende Metadaten erfasst und recherchiert werden können. Das geht

aber auch für Daten, die gar nicht im cardo selbst verfügbar sind sondern durch Dritte, zum Beispiel durch das Landesvermessungsamt, als Onlinedienste zur Verfügung gestellt werden. Man recherchiert also nach interessierenden Daten über Organisationsgrenzen hinweg und kann die Daten (z.B. das Luftbildarchiv des Freistaates Sachsen) unmittelbar in der Fachanwendung nutzen. Das Basissystem cardo³ verfügt über eine große Vielfalt an Funktionen mit denen sich fast jede Aufgabe eines Geoinformationssystems lösen lassen. Die zur Bedienung des Systems erforderliche Sachkenntnis wird den Sachbearbeitern in entsprechenden Schulungsveranstaltungen vermittelt. Oftmals benötigt man innerhalb einer Verwaltung nur einen Blick auf die Karte oder einen kleinen Kartenausdruck und möchte dafür nicht das große Geoportal auf Basis von cardo³ nutzen. Dafür wurde ein kleines

Auskunftssystem entwickelt, das die Bedienungsmöglichkeiten neuer Internet-Kartenanwendungen aufnimmt und gleichzeitig unter Berücksichtigung aller sich aus dem Datenschutz ergebenden Forderungen potenziell Zugriff auf alle in der Verwaltung verfügbaren Datenbestände ermöglicht. Diese Komponente, das sogenannte MapControl, eignet sich hervorragend, um GIS-Funktionalitäten für existierende Fachanwendungen bereit zu stellen. Für die Entwickler von Fachanwendungen wurde dazu eine gut dokumentierte Programmierschnittstelle entwickelt, die die Nutzung des Mapcontrols in Fachanwendungen auf einfache Art und Weise ermöglicht.

Zur Einrichtung des Zuganges wenden Sie sich bitte an Ihren jeweiligen Provider.

Für Fragen steht Ihnen Herr Dietmar Bothmer (geodatenzentrum@gddb.de) zur Verfügung.



Wußten Sie schon?

Wie kann ich OGC-konforme Dienste für Dritte bereitstellen?

Inzwischen haben sich die ersten OpenGIS-Standards fest in den Anwendungen etabliert. Zumindest mit den WebMap-Diensten können viele Programme umgehen. Das vermindert bei den Nutzern den Aufwand deutlich wenn es einfach nur um die Bereitstellung von Grafiken geht. GDD-Kunden können eigene Datenbestände auch über diesen Weg bereitstellen. Wenn Sie also Ihrem Ingenieurdienstleister oder einer Fachbehörde Ihre Daten als WMS bereit stellen möchten reicht ein kurzer Anruf bei Ihrem Provider. Die Freischaltung des Dienstes – bei Bedarf auch passwortgeschützt – erfolgt dann im GDD-Rechenzentrum.



Verkehrsanlagenverwaltung trifft Doppik

Eine der zentralen Aufgaben der nächsten Jahre für die Kommunen besteht in der Einführung des neuen kommunalen Finanzwesens (NKF). Die Einführung der Doppik beginnt mit der Erfassung und Bewertung des kommunalen Anlagevermögens und der Erarbeitung der Eröffnungsbilanz.

Das Infrastrukturvermögen nimmt in der Summe der zu erfassenden Wirtschaftsgüter den mit Abstand größten Teil ein! Deshalb ist die Erfassung der Straßen, Wege und Plätze sowie der Bauwerke und der dazugehörigen Ausstattung von größter Bedeutung und erfordert ein hohes Maß an Systematik!

Gleichzeitig obliegt den Städten und Gemeinden als Straßenbaulastträger die Verpflichtung zur Überwachung, Erhaltung und zum Ausbau, der in ihrem Besitz befindlichen Straßen und Verkehrsanlagen. Sie stellen nicht nur einen wesentlichen Teil des kommunalen Vermögens dar, sondern beeinflussen maßgeblich die Lebensqualität sowie die Wirtschaftskraft einer Region.

Um diese auch aus rechtlicher

Sicht sehr komplexe und verantwortungsvolle Aufgabe umfassend und effizient zu erfüllen, ist die Erfassung aller zugehörigen Daten und Informationen zwingend notwendig. Die vollständige und sichere Nutzung der gewonnenen Informationen zur Erfüllung der hoheitlichen Aufgaben, setzt unbedingt deren Verwaltung in einem modernen datenbankbasierten und geografisch orientierten Informationssystem (GIS) voraus.

Die beiden beschriebenen Aufgabenkomplexe setzen also auf identischen Datengrundlagen auf. Deshalb liegt es nahe, die Bearbeitung der Aufgaben nicht losgelöst voneinander zu betrachten, sondern diese gemeinsam anzugehen, um möglichst große Synergien und damit wirtschaftliche Effekte zu erreichen.

Als langjähriger Partner der GEONETZ Datendienste haben wir, die Ingenieurgesellschaft EXNER&SCHRAMM mbH aus Bautzen, deshalb ein dreistufiges Dienstleistungsangebot entwickelt, welches sich genau dieser Problematik widmet.

Neuerungen GDD Kleineinleiter

Die Dokumentation der Wartungsüberwachung wurde entsprechend den gesetzlichen Anforderungen an die Abwasserentsorgungspflichtigen für alle Nutzer ergänzt. Weiterhin besteht die Möglichkeit der Dokumentation des Status Investförderung SAB.

Für weitere Fragen sowie Erläuterungen steht Ihnen Herr Sterzel (sterzel@ibos-goerlitz.de) von der KOGIS Beratungs-GmbH gern zur Verfügung.

Die KOGIS Beratungs-GmbH ist umgezogen und hat ihren Hauptsitz in Bautzen

KOGIS Beratungs-GmbH
Wilthener Straße 32, 02625 Bautzen
Tel. 03591 270961,
Fax 03591 529497

Außenstelle Görlitz:
Kleine Konsulstraße 3 - 5,
02826 Görlitz
Tel. 03581 4737-54,
Fax 03581 4737-12

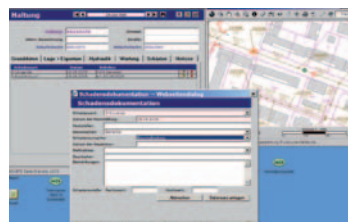
KOGIS
Beratungs-GmbH

Software zur Dokumentation Betrieb und Wartung sowie Schadensdokumentation

Aufbauend auf den Modulen

- GDD Kanal,
 - GDD Trinkwasser
- erfolgte durch die KOGIS Beratungs-GmbH die fachliche Entwicklung der Anwendungen
- GDD – Betrieb und Wartung,
 - GDD – Schadensdokumentation.

Die Umsetzung der Idee erfolgte

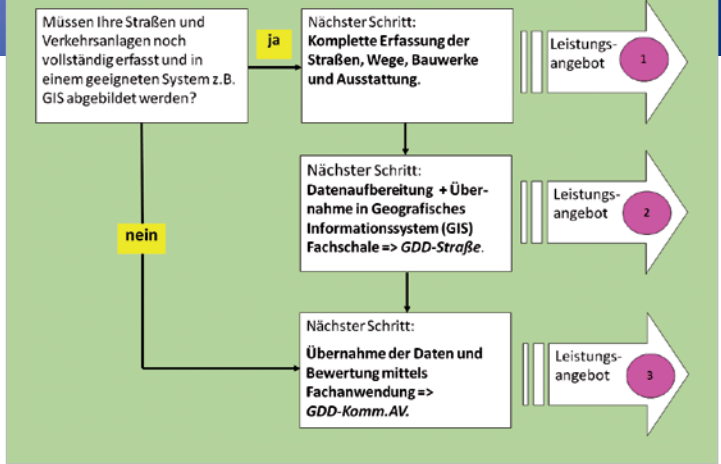


in gewohnter und bewährter Weise durch die IDU Ingenieurgesellschaft für Datenverarbeitung und Umweltschutz mbH, Zittau.

Die Module können fachschalenunabhängig zur Anwendung kommen.

Nachdem nun einige Anwender ihre Bestandsdaten Trink- und Abwasser im GEONETZ verwalten besteht der Bedarf, diese Daten im laufenden Betrieb zu nutzen.

Mit der Anwendung GDD – Betrieb und Wartung besteht die Möglichkeit, zum vorhandenen Anlagenbestand



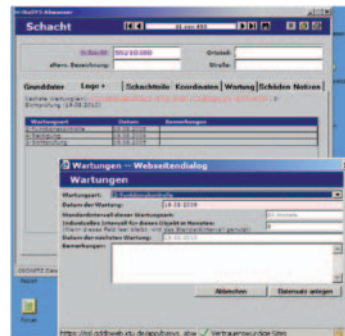
Grundlage bildet dabei die komplette Erfassung der Straßen, Wege, Bauwerke und deren Ausstattung. Danach werden die im Feld gewonnenen Informationen aufbereitet und dem Nutzer in der Fachanwendung GDD-Straße zur Nutzung und Pflege übergeben. Damit wird die Verwaltung in die Lage versetzt, ihre Aufgaben als Straßenbaulastträger mit Hilfe eines modernen Informationssystems effektiv und nachhaltig zu erfüllen. Der letzte Schritt, der übrigens ohne Probleme auch vom Nutzer selbst durchgeführt werden kann, besteht in der Weiternutzung der Daten aus der Fachschale GDD-Straße zum Zwecke der Bewertung des kommunalen An-

lagevermögens im Rahmen der „Doppik-Einführung“. Dies geschieht sehr einfach durch die Übernahme der relevanten Daten aus GDD-Straße in den ebenfalls auf der GDD-Plattform bereit stehenden Dienst GDD-Komm.AV, wo dann die Definition der Anlagegüter und deren Bewertung entsprechend der gültigen Vorschriften und Empfehlungen vorgenommen werden.

Für alle Fragen zu dieser Thematik oder einer näheren Vorstellung der beschriebenen Vorgehensweise, wenden Sie sich bitte an die Ingenieurgesellschaft EXNER&SCHRAMM mbH, Sabine Frenzel, Tel. 03591 37 57-21, sfrenzel@exner-schramm.com.

alle durchgeführten Betriebs- und Wartungsaufgaben objektbezogen zu verwalten. Über eine Terminkontrolle können die Aufgaben überwacht werden. Diese bildet wiederum die Grundlage einer Arbeitsplanung. Es werden Standardintervalle zur Durchführung bestimmter Arbeiten vorgegeben, die individuell anlagenbezogen geändert werden können. Intervallüberschreitungen werden hervorgehoben sowie in der Karte dargestellt.

Mit GDD – Schadensdokumentation können alle Schäden einschließlich Schadensbehebung dokumentiert werden. Über Auswahllisten sowie individuelle Beschreibungen werden die Schäden dokumentiert. Weiterhin werden die Schäden punktuell und objektbezogen grafisch dargestellt.



Es erfolgt eine farbliche Klassifizierung zwischen behobenen und nicht behobenen Schäden.

GEONETZ
DATENDIENSTE

Impressum

Herausgeber:
GEONETZ Datendienste - ein Geschäftsbereich der Beteiligungs- und Betriebsgesellschaft Bautzen mbH

Schäfferstraße 44
02625 Bautzen
Telefon: (03591) 46440
Fax: (03591) 464499
Mail: geodatendienste@bb-bautzen.de
Internet: www.gddb.de

Redaktion: Dietmar Bothmer
Gestaltung: Marung+Bähr

Redaktionsschluss:
September 2009