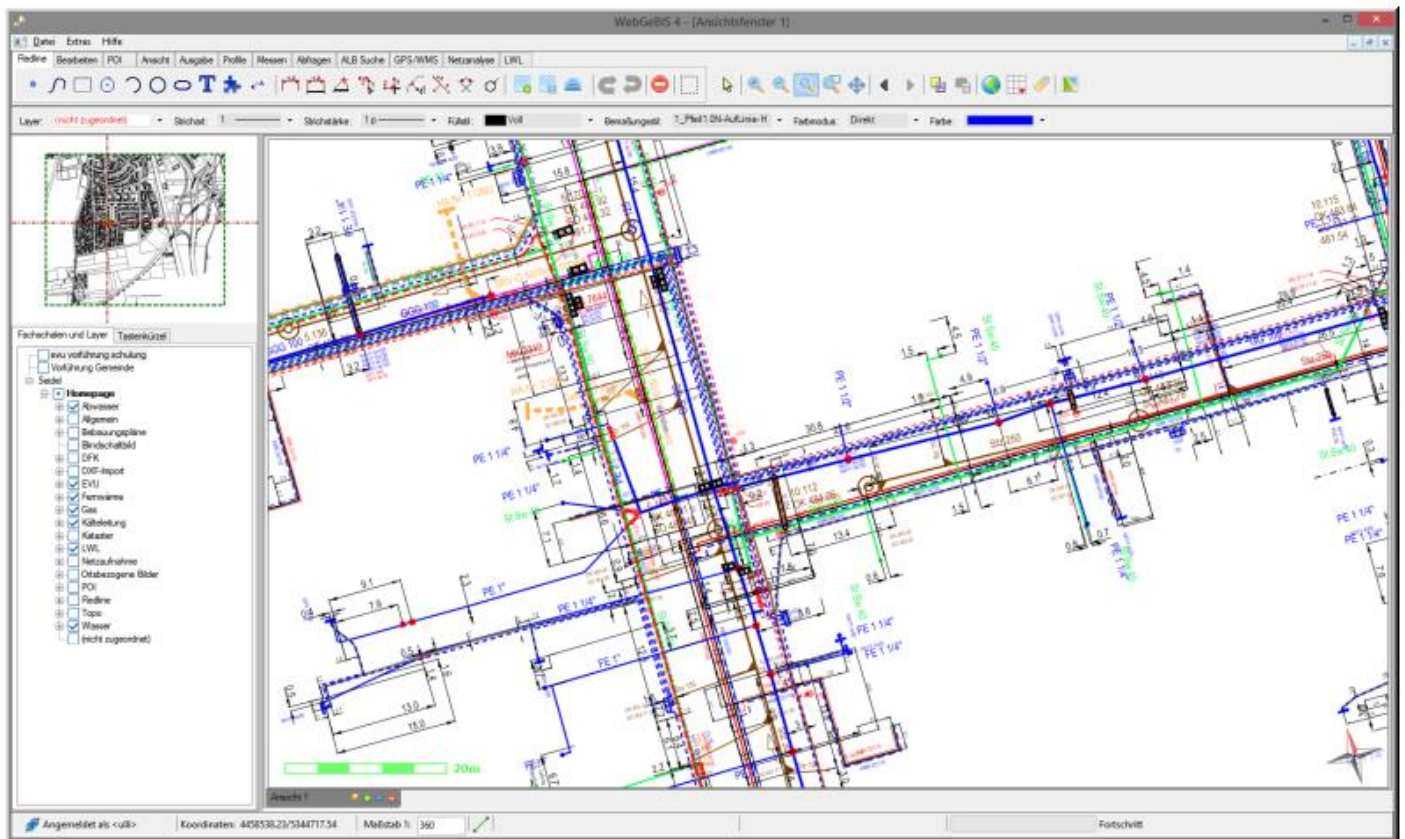




BavariaGIS

Geografische Betriebsmittel
Informationssysteme



WebGeBIS4
der GeBIS4 - Webclient

WebGeBIS4

der GeBIS4 - WebClient

Beim **WebGeBIS4** als Teil unserer GIS-Suite handelt es sich um ein Programm zur Darstellung, Auswertung und Ausgabe von Daten mit geographischem und/oder Objektbezug, die mit Hilfe des GeBIS4 erfasst und über einen Webservice täglich aktualisiert zur Verfügung gestellt werden (s. Abb. 1). Der Nutzungsumfang ist durch entsprechende Benutzerrechte freizugeben. Die Entwicklung erfolgt unter Verwendung von .NET.

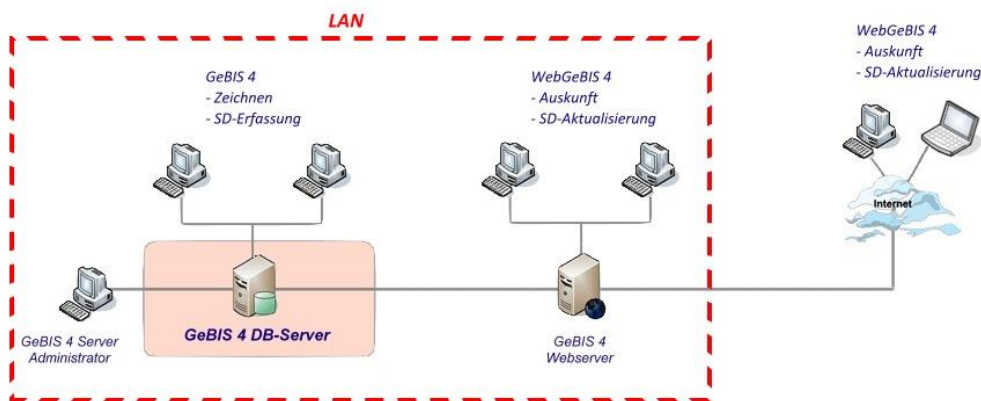


Abb. 1 Infrastruktur

Ohne GeBIS4 geht gar nichts

Das Geographische Betriebsmittelinformationssystem GeBIS4 ist das Herzstück unserer GIS-Suite. Mit ihm werden zeichnerisch oder durch die vielfältigen Formate unterstützende Importfunktion Betriebsmittel, deren s.g. Sachdaten und andere wichtige Daten erfasst und in einer zentralen SQL-Datenbank verwaltet. Es stehen folgende Fachschalen (Module) zur Verfügung:



Abb. 2 Aufbau GeBIS4

- ALB
- DFK
- Abwasser
- EVU
- Fernwärme
- Gas
- Kälteleitungen
- LWL
- Wasser

Die mit diesem modernen und mächtigen System verwalteten Daten stehen unternehmensweit im LAN zur Verfügung und die Lizenzen für die umfassende Nutzung seiner Möglichkeiten haben ihren Preis.

Mit Kanonen auf Spatzen schießen – Nein danke!

Selbst in großen Ver- und Entsorgungsunternehmen oder kommunalen Einrichtungen gibt es neben einigen wenigen Mitarbeitern, die das volle Leistungsspektrum unseres GeBIS4 nutzen müssen, eine wahrscheinlich größere Anzahl solcher Mitarbeiter, die nur über die Information generell und die Möglichkeit, Teile davon – die Sachdaten nämlich – ändern zu können, verfügen sollten. Die richtige Lösung in dieser Situation ist unser **WebGeBIS4**. Es bietet darüber hinaus die Möglichkeit, seinen Leistungsumfang überall da, wo Internet verfügbar ist, zu nutzen.

Und was wird mit den „Kleinen“?

Der Informationsbedarf „kleiner“ Unternehmen und Einrichtungen unterscheidet sich nicht grundlegend von dem Großen, aber die personellen und materiellen Bedingungen, die den Einsatz eines GeBIS4 ausschließen. Trotzdem sollen auch diese nicht auf die Vorteile eines modernen Betriebsmittelinformationssystems verzichten müssen. Der Einsatz unseres **WebGeBIS4** bringt sie wieder auf Augenhöhe. Dazu ist es nur erforderlich, dass die von der BavariaGIS GmbH angebotenen Dienstleistungen bezüglich Datenerfassung und -pflege und deren Webservice genutzt werden.

WebGeBIS4 – klein und leistungsstark

Wie aus dem eingangs Gesagten hervorgeht, ist dieses Programm für den Einsatz an Informations- bzw. Auskunftsarbeitsplätzen gedacht. Ihm liegt die gleiche programmtechnische Lösung wie beim GeBIS4 zugrunde und die moderne Programmoberfläche (s. Abb. 4) wurde den Einsatzbedingungen angepasst. Ihr Erscheinungsbild kann mit den in Abb. 3 dargestellten Funktionen entsprechend individualisiert werden.



Abb. 3 Programmoberfläche anpassen

Mit dem WebGeBIS4 wird via Webservice auf die Datenbank des Webservers zugegriffen. Welche der i.d.R. täglich aktualisierten Projekte verfügbar sind, wird durch das Usermanagement bestimmt. Auch im WebGeBIS4 können zusätzlich zu einem aktiv geladenen Projekt noch ein oder mehrere Projekte passiv, d.h. nur zur Ansicht, geladen werden. Zur Reduzierung der beim Öffnen eines Projektes über das Internet zu ladenden Daten werden diese lokal zwischengespeichert, s.d. vor dem Laden auf Änderungen überprüft werden kann und anschließend nur die geänderten Daten geladen werden müssen. Das trägt auch wesentlich zur guten Performance des Programmes bei.

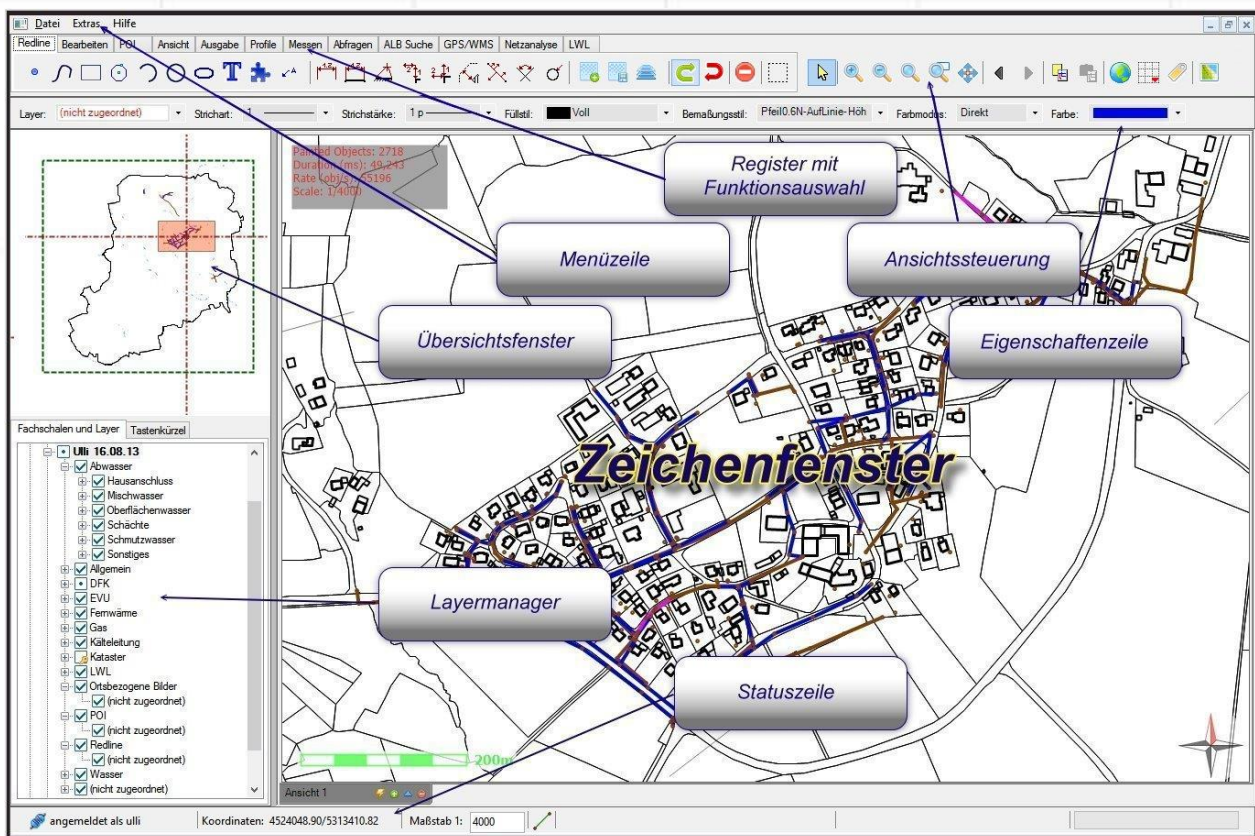


Abb. 4 Programmoberfläche

Wenngleich auf die aus dem GeBIS4 bekannten Verwaltungs-, Export- und Importfunktionen sowie die Möglichkeit, Betriebsmittel zu zeichnen und zu bearbeiten, verzichtet werden muss, können alle mit dem GeBIS4 erfassten Betriebsmittelinformationen angezeigt und deren Sachdaten auch ergänzt oder geändert werden. Gerade Letzteres versetzt den Benutzer in die Lage, selbst zum Aktualisieren der Daten beitragen zu können. Dies dürfte gerade bei der Fachschale LWL von Bedeutung sein, denn hier ist, da derzeit wohl sehr große Aktivitäten zu verzeichnen sein dürften, der Aktualisierungsumfang besonders hoch.

Keine Zeichenfunktionalität? – Doch, Redline!

Keine Angst, es werden keine besonderen persönlichen Zeichenfähigkeiten zum Skizzieren benötigt. Es stehen bis auf wenige Ausnahmen die aus dem GeBIS4 bekannten Zeichen-, Bemaßungs- (s. Abb. 5) und Bearbeitungsfunktionen (s. Abb. 6) zur Verfügung.



Abb. 5 Zeichen- und Bemaßungsfunktionen

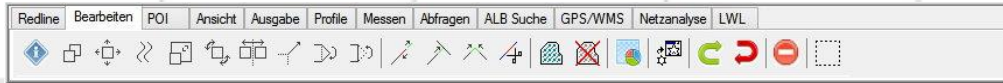


Abb. 6 Bearbeitungsfunktionen

Somit wird der Nutzer in die Lage versetzt, qualitativ hochwertige Skizzen zu erstellen. Die vorhandene Layerverwaltung bietet dabei die Möglichkeit, verschiedene Redline-Layer anzulegen, diese zu strukturieren und zu verwalten. Damit können die Informationen strukturiert erfasst und deren Darstellung (Sichtbarkeit) gesteuert werden. Das Speichern der Redline-Daten erfolgt grundsätzlich lokal, kann bei Bedarf jedoch auch bspw. auf einem Netzwerklaufwerk stattfinden, so dass sie von anderen WebGeBIS4-Nutzern geladen werden können. Diese Möglichkeit dient auch dem Datenaustausch mit der BavariaGIS GmbH, bei Inanspruchnahme von deren Zeichendienstleistungen, denn die gespeicherten Redline-Daten können ebenso mit dem GeBIS4 geladen und als Zeichenvorlage verwendet werden.

Darüber hinaus stehen noch eine Reihe von Such- (s. Abb. 7) und Messfunktionen (s. Abb. 8) zur Verfügung.

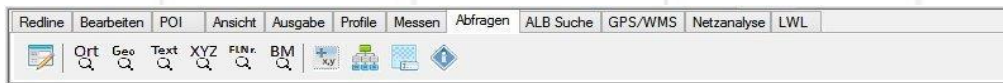


Abb. 7 Suchfunktionen

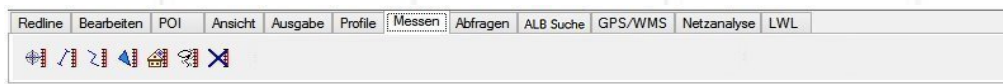


Abb. 8 Messfunktionen

Kennzeichen von Besonderheiten

Mit Hilfe der in Abb. 9 dargestellten Funktionen können einerseits wichtige Positionen in der Zeichnung, s.g. Points of Interest (POI),



Abb. 9 POI und Marker platzieren und verwalten



Abb. 10 POI hinzufügen

kenntlich gemacht werden. Auch hierfür steht wie bei Redline eine Layerverwaltung zur Verfügung, so dass unterschiedliche Symbole verschiedener Farbe und Größe mit und ohne zusätzliche Textinformation in Layern, deren Sichtbarkeit steuerbar ist, platziert werden können.

Die Speichermöglichkeiten von POI entsprechen denen von Redline. Besonders hervorzuheben ist, dass nach POI gesucht und mit dem Vorgänger, dem WebGeBIS3, erstellte POI-Daten geladen werden können.

Andererseits können georeferenzierte Bilder (Marker) geladen, als Pin-Nadel in der Zeichnung an der entsprechenden Position positioniert und durch Fangen mit der Maus sichtbar gemacht werden. Das trifft auch auf s.g. Straßenbefahrungsdaten zu.

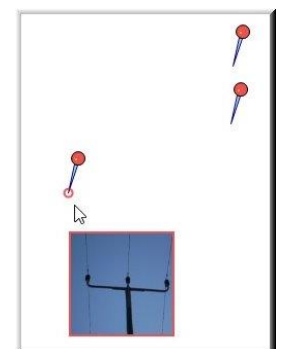


Abb. 11 Marker fangen

Ausdruck gefällig?

Es gibt reichlich Anlässe, die es erforderlich machen, einen Zeichnungsausschnitt zu Papier zu bringen. Die dafür notwendigen Funktionen sind in Abb. 12 dargestellt.

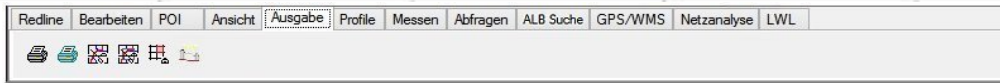


Abb. 12 Ausgabefunktionen

Ohne großen Aufwand lassen sich der komplette Zeichenfensterinhalt oder der eines frei wählbaren Bereiches in die Zwischenablage kopieren, um ihn anschließend in einem anderen geeigneten Programm einzufügen und mit dessen Hilfe auszudrucken. Doch es gibt auch zwei Druckfunktionen, die durch die Verwendung vielseitig konfigurierbarer Druckrahmen geeignet sind, maßstäbliche Ausdrücke als Auskunft (Ansichtsplott, s. Abb. 13) bzw. Zeichnung (DIN-Druck) zu erzeugen.

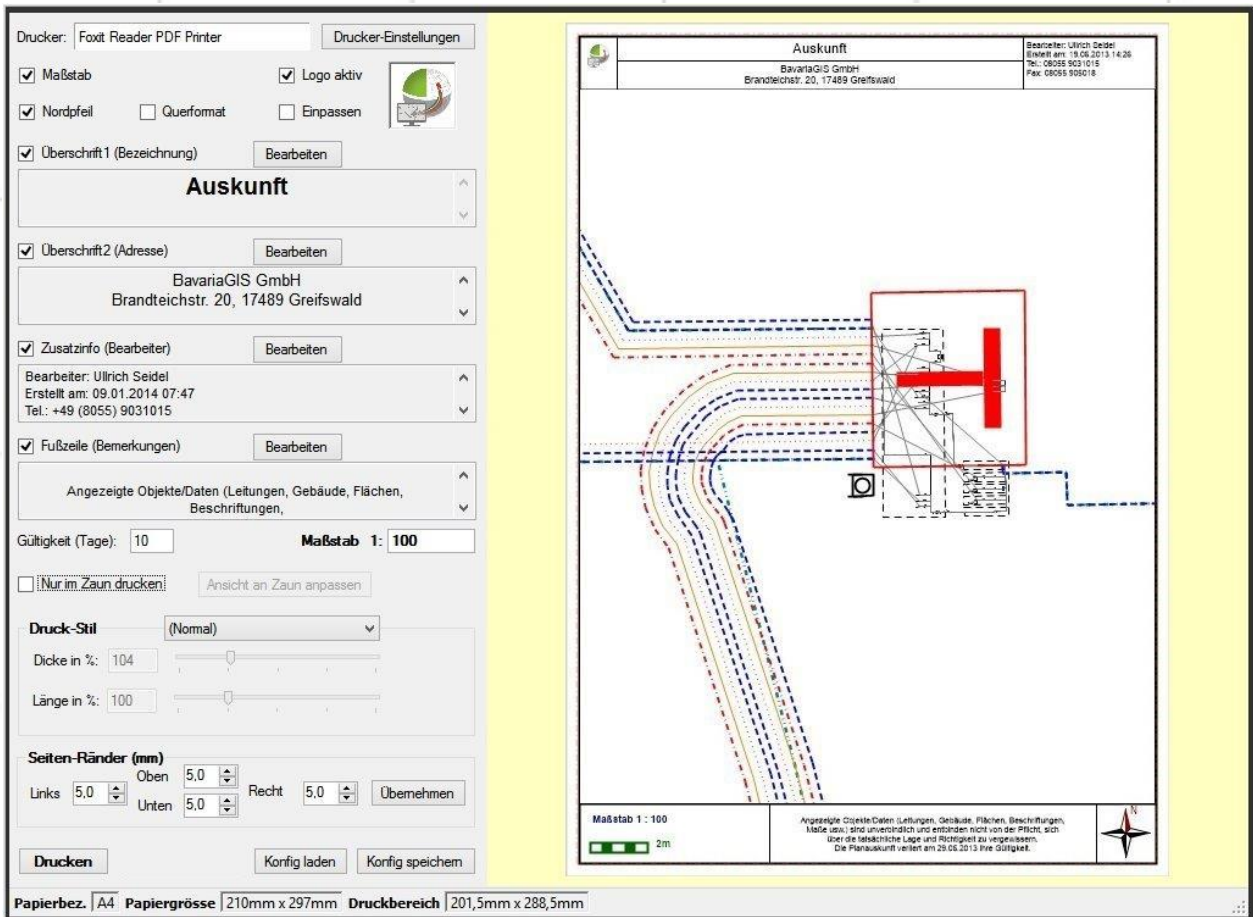


Abb. 13 Dialog-Ansichtsplott

Beim DIN-Druck können nicht nur mehrere Druckrahmen verschiedener Größe und Orientierung in der Zeichnung platziert, sondern auch s.g. Druckstapel verwendet werden. Damit ist es möglich, den mehrfachen Ausdruck eines Druckrahmens mit verschiedenen Inhalten (Layern) zu steuern. Die Stapel mit den zugehörigen Druckprofilen sind einfach zu verwalten und werden lokal sowie projektunabhängig gespeichert.

Zusätzlich gibt es noch den Katasterplott Abb. 14, der es gestattet, den Inhalt auswählbarer Katasterblätter auf dafür geeigneten Druckern/Plottern auszugeben.

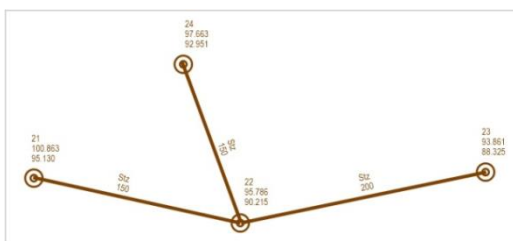


Abb. 15 Ausschnitt FS Abwasser

Die Benutzer, die Zugriff auf die Fachschale Abwasser (s. Abb. 15) haben, können sich bei Vorliegen entsprechender Daten

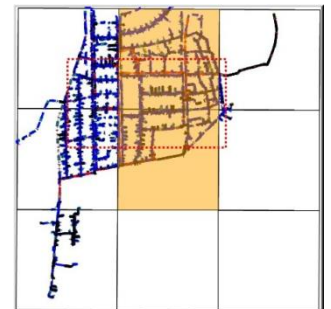


Abb. 14 Katasterplott

einen Kanallängsschnitt (s. Abb. 16) mit den zugehörigen Parametern erzeugen lassen und diesen anschließend in der Zeichnung platzieren.

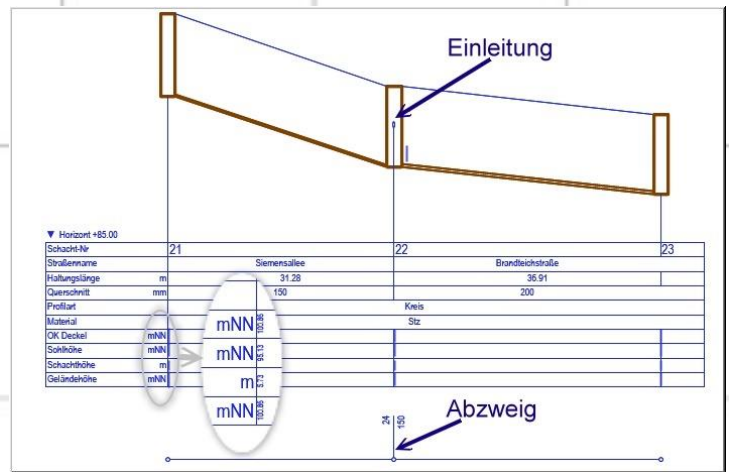


Abb. 16 Kanallängsschnitt

Wie viele und welche Betriebsmittel sind davon betroffen?

Rückrufaktionen sind jedem aus der Automobilindustrie bekannt. Aber gibt es die nur dort? Wohl kaum. Das WebGeBIS4 ist mit seiner Betriebsmittelauswertung auf solche und eine Vielzahl anderer Fälle bestens vorbereitet. Es stehen mannigfaltige Auswahl- und Filtermöglichkeiten (s. Abb. 17) zur Verfügung. Neben der Auswahl nach Fachschale, Betriebsmitteltyp und Status ist es möglich, noch bis zu 6 UND- bzw. ODER-verknüpfte Filter zu setzen, um das Ergebnis so präzise wie möglich zu erhalten.

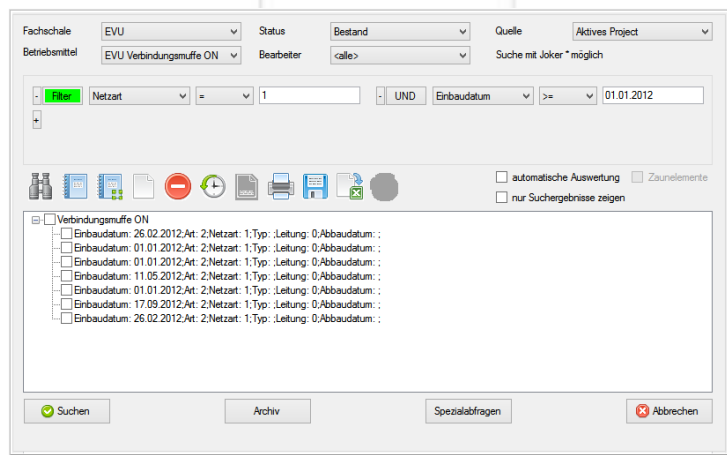


Abb. 17 Betriebsmittelauswertung

Die Ergebnisse können anschließend statistischen Auswertungen unterzogen, nach MS EXCEL exportiert oder zum Versenden von Serienbriefen genutzt werden.

Es besteht die Möglichkeit der Speicherung (Archivierung) einmal aufwändig konfigurierter Sucheinstellungen, um sie zu einem späteren Zeitpunkt wiederholt anzuwenden.

Und wenn die Position eines Elementes der Ergebnisliste in der Zeichnung interessiert, dann kann es durch Doppelklick auf den Listeneintrag in optimaler Zoomstufe und mit einem Fadenkreuz markiert im Zeichenfenster dargestellt werden.

Wer ist davon betroffen? – Die Netzanalyse liefert die Antwort!

Die Netzanalyse ist ein mächtiges und anspruchsvolles Werkzeug, die auf einem aus den vorhandenen GeoObjekten erzeugten Knoten-Kanten-Modell basiert. Damit sie wirkungsvoll eingesetzt werden kann, ist zu gewährleisten, dass korrekt gezeichnet wurde. Diese Voraussetzung ist allerdings im GeBIS4 zu schaffen, deren Einhaltung kann jedoch mit Unterstützung der „Teilnetzanalyse“ im WebGeBIS4 kontrolliert werden. Anschließend können Schalthandlungen vollzogen und deren Auswirkungen auf die Versorgungssituation („Versorgungsanalyse“) ausgewertet werden.

Es ist aber auch möglich, mittels der „Freischaltungsanalyse“ zielgerichtet die Schaltelemente zu ermitteln, die zu betätigen wären, um einen bestimmten Abschnitt bspw. zu Reparaturzwecken infolge einer Störung für ein gefahrloses Arbeiten freizuschalten (s. Abb. 18). Und damit auch gleich die von dieser Maßnahme betroffenen Anwohner informiert werden können, steht der Export der Ergebnisse in die o.g. Betriebsmittelauswertung zur Auswahl, mit deren Hilfe entsprechende Serienbriefe generiert werden können.

Darüber hinaus können Netze noch auf Vorhandensein von Maschen bzw. Stichleitungen untersucht und die kürzeste Verbindung zwischen zwei Leitungsenden ermittelt werden.

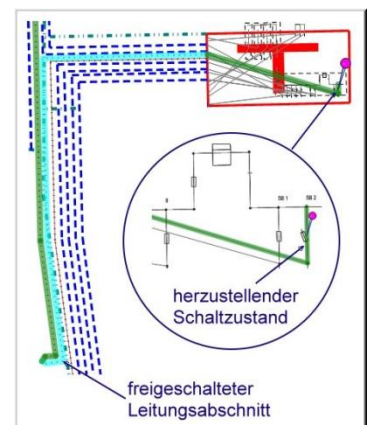


Abb. 18 Freischaltungsanalyse



Abb. 19 Darstellung des Wassernetzes vor (li.) und nach der Rohrbruchanalyse (re.)

Für Wasserleitungsnetze steht außerdem die „Rohrbruchanalyse“ zur Verfügung, die das Netz auf Häufigkeit von Rohrbrüchen unter Berücksichtigung von Einbaujahr der Leitung und deren Typs analysiert. Die Wichtung der Ergebnisse nach einem festgelegten Regelwerk führt zu einer farblichen Kennzeichnung der Leitungsabschnitte (s. Abb. 19), die den Grad ihrer Austauschnotwendigkeit widerspiegelt.

In bestimmten Fällen ist es erforderlich, neben den von einer Maßnahme betroffenen Mietern auch noch die Grundstückseigentümer über diese zu informieren. Soweit DFK-Daten verfügbar sind, können die betroffenen Flurstücke gesucht und deren Eigentümer mittels der integrierten Serienbrieffunktion benachrichtigt werden.

Gemarkung	Zähler	Nenner	Fdgs	Gemarkung	Gemeinde	Status	Flurkarte	Lage	Fläche	Entstehung	Nachfolge	Vermerke	Hinweis	Datum	Bemerkung	Flags	Abschnitt	Abschnittsfläche	Nutzerbezeichnung	Bodenklasse	Wertzahlen	Gebäude	Namen
9638	57	0	1	Hörsberg	Hörsberg	A	92/9/26	Waheressen	3625	9638-0585-02				9991-01-01		1	1	963	231	L9/2	45/44		2
9638	57	0	1	Hörsberg	Hörsberg	A	92/9/26	Waheressen	3625	9638-0585-02				9991-01-01		1	2	2636	236	M9/4	5/4		2
9638	57	0	1	Hörsberg	Hörsberg	A	92/9/26	Waheressen	3625	9638-0585-02				9991-01-01		1	1	963	231	L9/2	45/44		1
9638	57	0	1	Hörsberg	Hörsberg	A	92/9/26	Waheressen	3625	9638-0585-02				9991-01-01		1	2	2636	236	M9/4	5/4		1

Abb. 20 Liste der Flurstücke, deren Eigentümer zu informieren sind

Neben einer Standard-Vorlage können auch individuelle Vorlagen für MS Word unter Verwendung der verfügbaren Variablen erstellt und genutzt werden.

Anzeige von Daten Dritter - WMS

Auf Bundes- und Landesebene werden verschiedenste Informationen kostenlos oder gebührenpflichtig in Geoportalen zur Verfügung gestellt. Mit Hilfe s.g. Web Map Service (WMS) kann auf diese Daten zugegriffen werden. Diese Schnittstelle steht auch im WebGeBIS4 zur Verfügung. Neben einer Reihe bereits eingerichteter WMS-Server, auf die sofern sie kostenlos sind sofort zugegriffen werden kann, können auch neue angelegt oder WMS-Server geändert bzw. gelöscht werden. Für gebührenpflichtige WMS-Server können die erforderlichen Zugangsdaten nach Erwerb derselben hinterlegt werden.

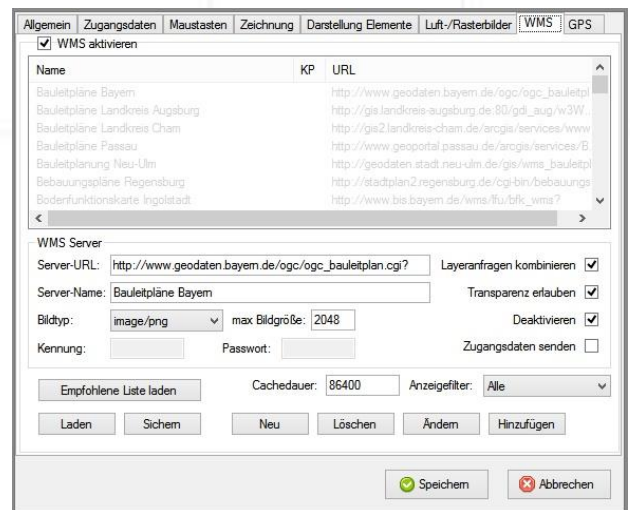


Abb. 21 Dialog WMS-Server verwalten

Wo bin ich?

Das WebGeBIS4 ist natürlich auch für den Einsatz auf Laptops geeignet. Damit es auf den i.d.R. nicht so hochauflösenden Displays nicht zu Darstellungsproblemen kommt, kann zwischen verschiedenen Darstellungsmodi gewechselt werden. Und es gibt noch eine Besonderheit. Das WebGeBIS4 verfügt über einen Offline-Modus, d.h. die Projektdaten werden lokal zwischengespeichert, s.d. auch unterwegs auf diese (außer Sachdaten, für die ist direkter Zugriff auf die Datenbank erforderlich) zugegriffen werden kann. Damit im Gelände der aktuelle Standort im Projekt schnell gefunden ist, gibt es die GPS-Funktion. Diese gestattet den GPS-Empfänger eines Smartphones via Bluetooth mit dem Laptop und dem Programm zu verbinden und die der aktuellen GPS-Position entsprechende Position des Projektes zentriert im Zeichenfenster darzustellen. Das Positionieren kann manuell oder automatisch erfolgen. Letzteres führt die Zeichnung bei Positionswechseln automatisch nach, s.d. immer der richtige Zeichnungsausschnitt sichtbar ist.

In der heutigen Zeit ist nichts wichtiger, als nach Möglichkeit zeitnah über aktuelle und bedarfsgerechte Informationen verfügen zu können.

Nur so sind wir in der Lage, schnell und effizient auf Änderungen der Situation zu reagieren.

Wenn Sie mehr über unsere Produkte erfahren möchten, nehmen Sie bitte mit uns Kontakt auf.

Wir freuen uns auf Sie!

BavariaGIS GmbH
GF Wolfgang Pöckl
Am Graben 7
83128 Halfing

Tel.: +49(0) 8055 / 9050-0
Fax: +49(0) 8055 / 9050-18
E-Mail: info@bavariagis.de
Internet: www.bavariagis.de