

Betriebsführungs- software KANIO

Kopplung mit einer
kaufmännischen Anwendung und
Umsetzung eines Spülplanes zur
Kanalunterhaltung

Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Gliederung

1. Einführung
2. Vorstellung Abwasserbetrieb
3. Kopplung mit kaufmännischer Anwendung
4. Umsetzung eines Spülplanes
5. Ausblick
6. Zusammenfassung

Betriebsführungs-
software

KANIO



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Gliederung

1. Einführung
2. Vorstellung Abwasserbetrieb
3. Kopplung mit kaufmännischer Anwendung
4. Umsetzung eines Spülplanes
5. Ausblick
6. Zusammenfassung

Betriebsführungs-
software

KANIO



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung



Betriebsführungs-
software

KANIO

Festspielhaus



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung



Betriebsführungs-
software

KANIO

Markgräfliches
Opernhaus



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung



*Betriebsführungs-
software*

KANIO

Markgräfliches
Opernhaus



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung



Betriebsführungs-
software

KANIO

Markgräfliches
Opernhaus




BAYREUTH

Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Gliederung

1. Einführung
2. Vorstellung Abwasserbetrieb
3. Kopplung mit kaufmännischer Anwendung
4. Umsetzung eines Spülplanes
5. Ausblick
6. Zusammenfassung

Betriebsführungs-
software

KANIO



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Daten Stadt Bayreuth

- Bayreuth: 75.800 Einwohner
- Gesamtkanallänge: 396 km
- Mischwasserkanäle: 300 km
- Schmutzwasserkanäle: 36 km
- Regenwasserkanäle: 60 km
- Schächte: 10.580 Stück
- Pumpwerke: 7 Stück
- RÜB, SK und RRB: ges. 36 Stück
- Speichervolumen von 26.472 m³

Betriebsführungs-
software

KANIO



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Aufgaben Abwasserbetrieb

- Kanalreinigung (selbst)
- Kanalinspektion (extern)
- Schiebekamera Kummert (selbst)
- Rattenbekämpfung (selbst)
- Erneuerung, Angleichen von Schachtabdeckungen (größtenteils selbst)
- Beckenreinigung (selbst)
- Mähen, Bäume/Büsche schneiden der Außenanlagen (selbst)

Betriebsführungs-
software

KANIO



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

➤ Leerung der 13.000 Straßensinkkästen (Verrechnung an Tiefbauamt)

Betriebsführungssoftware

KANIO

Leerung SSK



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Aufgaben Abwasserbetrieb

- Teilnahme am Winterdienst (Verrechnung)
- Unterhalt von 23 offenen Regenrückhalteanlagen (Speichervolumen von 15.640 m³)
- Unterhalt von 4 Rigolenspeicheranlagen (2.720 m³)
- Unterhalt Gewässer III. Ordnung (ca. 90 km) gegen Verrechnung
- Unterhalt von 2 Hochwassertrockenspeicher (50.000 m³ und 125.000 m³)

Betriebsführungssoftware

KANIO



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Aufgaben Abwasserbetrieb

- Bevorraten und Ausbringen von Sandsäcken (bei Hochwasser)
- Vollzug der Niederschlagswassergebühr:
 - Fortschreibung der Flächen
 - Erstellung der Bescheide
 - Kalkulation der NW-Gebühr
- Reinigung des Bachlaufs, Filter und Brunnen am Markt gegen Verrechnung
- 24 Mitarbeiter Kanalunterhalt
- 22 Mitarbeiter Klärwerk
- 17 Fz und Anh und 15 Maschinen

Betriebsführungssoftware

KANIO



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung



Betriebsführungssoftware

KANIO

**Reinigung
Bachlauf**



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung



*Betriebsführungs-
software*

KANIO

**Ausbaggern Regen-
speicherbecken**



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung



Betriebsführungs-
software

KANIO

Entleerung Faulbehälter




BAYREUTH

Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung



*Betriebsführungs-
software*

KANIO

**Erneuerung
Schachtdeckel**



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung



Betriebsführungs-
software

KANIO

Kanalreinigung



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Gliederung

1. Einführung
2. Vorstellung Abwasserbetrieb
- 3. Kopplung mit kaufmännischer Anwendung**
4. Umsetzung eines Spülplanes
5. Ausblick
6. Zusammenfassung

Betriebsführungs-
software

KANIO



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Einführung Betriebsführungssoftware

- Gutachten BayKommPrüfungsverband (März 2007): BFS für Abwasserbetrieb, Stadtbauhof und Stadtgartenamt
- Erste Kontakte HST Juli 2007
- Stadtratsbeschluss (Juni 2009)
Einführung BFS erst nach Doppik
- Gründung einer Arbeitsgruppe innerhalb der Stadt (Dez 2010)
- Doppik zum 01.01.2012

Betriebsführungssoftware

KANIO



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Einführung Betriebsführungssoftware

Betriebsführungssoftware

KANIO

- Beauftragung eines IB für Ausschreibung: Dez 2012
- Zusammenstellung der Anforderungen
- Festlegung 2 Systeme:
 - Kaufmännische Software
 - Technische Software
- Beschränkte Ausschreibung mit öffentl. Teilnahmewettbewerb (kaufm. Software zuerst: Jan 2014 bis Juli 2014)



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Einführung Betriebsführungssoftware

- Vergabe kaufmännische Software Juli 2014
„ares“ von mps public solutions,
Koblenz
- Echtbetrieb seit 01.01.2016 (App seit Juni 2017)
- Ausschreibung Techn. BFS von Mai 2015 bis Sep 2015
- Vergabe BFS Okt 2015: KANIO von HST, Meschede

Betriebsführungs-
software

KANIO



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Einführung Betriebsführungssoftware

Betriebsführungssoftware

KANIO

- Echtbetrieb KANIO
 - Sonderbauwerke: Mai 2018
 - Kanalunterhalt: Juli 2019
 - Stadtgartenamt: noch nicht bekannt
- Kaufm. Software „ares“ ist das übergeordnete System



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Kaufmännische Software „ares“

- Dauer- und Einzelaufträge nach festgelegtem Nummernkreis
z.B. 19KA1003 (Dauerauftrag 2019 der Abteilung Kanal, Kostenstelle 01, Freispiegel Mischwasser)
- Einsatzart (Tätigkeit)
z.B. Fahren/Bedienen Spülwagen (automatisch verknüpft: Zulagen)
- Maschinen und Fahrzeuge mit festen Verrechnungssätzen und Festlegung des Erlöskontos (für Einnahmen)

Betriebsführungs-
software

KANIO



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Kaufmännische Software „ares“

- Personal mit Verrechnungssatz und Festlegung des Erlöskontos (für Einnahmen)
- Auftraggeber mit Name und Tel.-Nr.
- Aufwandskonto für Verrechnung
- Einsatzort
- Rechnungen in „ares“
- Schnittstelle zu KANIO mit Auftragsnummer, Tätigkeiten, Maschinen, Fahrzeuge und Personal für den Bereich Abwasserbetrieb

Betriebsführungs-
software

KANIO



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Kaufmännische Software „ares“

Betriebsführungssoftware

KANIO

ARES Navigator | Arbeitsgruppen | Auftragspositionen ...

Auftragsposition | Lohnarten

Gesch.-Vorfall: nicht fakturieren Fakturasperre

Positionsdaten

Auftrag-Nr.:

Kostenstelle 01 - Freispiegel Mischwasser

Ausführung: bis:

Mitarbeiter

Mitarbeiter: Hüther, Kevin

Positionstext

Einsatzmenge

Einsatzort:

Einsatzart:

Einsatzmenge:

Einsatz von: bis:

Einsatz Std.: Std. Sollzeit

Bereitschaft:

Pausen berücksichtigen

Abrechnung

Verr.-Satz:

Einzel-Preis: + % = EUR

Auftragsparameter

Status:

Rechnr/Dat.:

MwSt.:

Sonderpreis: EUR

err.Preis: EUR

Kontierung

Aufwandskonten

Typ	Nummer	%	Bezeichnung
▶ KTR	5381	100,00	Ableitung von Abwasser (Gebühr
S	581106	100,00	Aufwände IV Mitarbeiter

Erlöskonten

Typ	Nummer	%	Bezeichnung
▶ KTR	5381	100,00	Ableitung von Abwasser (Gebühr
S	481106	100,00	Erträge IV Mitarbeiter



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Kaufmännische Software „ares“

Betriebsführungssoftware

KANIO

Zugeordnete Ressourcen

Ressourcotyp ▲

* Ressourcotyp	▲ Ressource	Ressourcebezeichnung
Hier klicken um einen Filter zu definieren		
▶ + Ressourcotyp : Auftrag		
+ Ressourcotyp : Einsatzart		
+ Ressourcotyp : Maschine		
+ Ressourcotyp : Mitarbeiter		



Ressourcotyp	▲ Ressource	Ressourcebezeichnung
Hier klicken um einen Filter zu definieren		
☐ Ressourcotyp : Auftrag		
Auftrag	19KA1003	Kostenstelle 01 - Freispiegel Mischwasser
Auftrag	19KA1009	Kostenstelle 14 - Strassenentwässerung
Auftrag	19KA1010	Kostenstelle 12 - Gewässerunterhalt



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Kaufmännische Software „ares“

Betriebsführungssoftware

KANIO

Ressourcetyp : Einsatzart		
Einsatzart	090402	Bauarbeiten, Pflasterarbeiten
Einsatzart	090101	Fahren/Bedienen Spülwagen groß
Einsatzart	090201	Rattenbekämpfung
Einsatzart	090104	Fahren/Bedienen Saugwagen

Ressourcetyp : Maschine		
Maschine	10002	Mercedes/ Müller (BT-E 7006) Kanalreiniger
Maschine	20011	Mercedes Sprinter (BT-E 7181) Pritsche
Maschine	30003	VW Caddy (BT-E 7180)

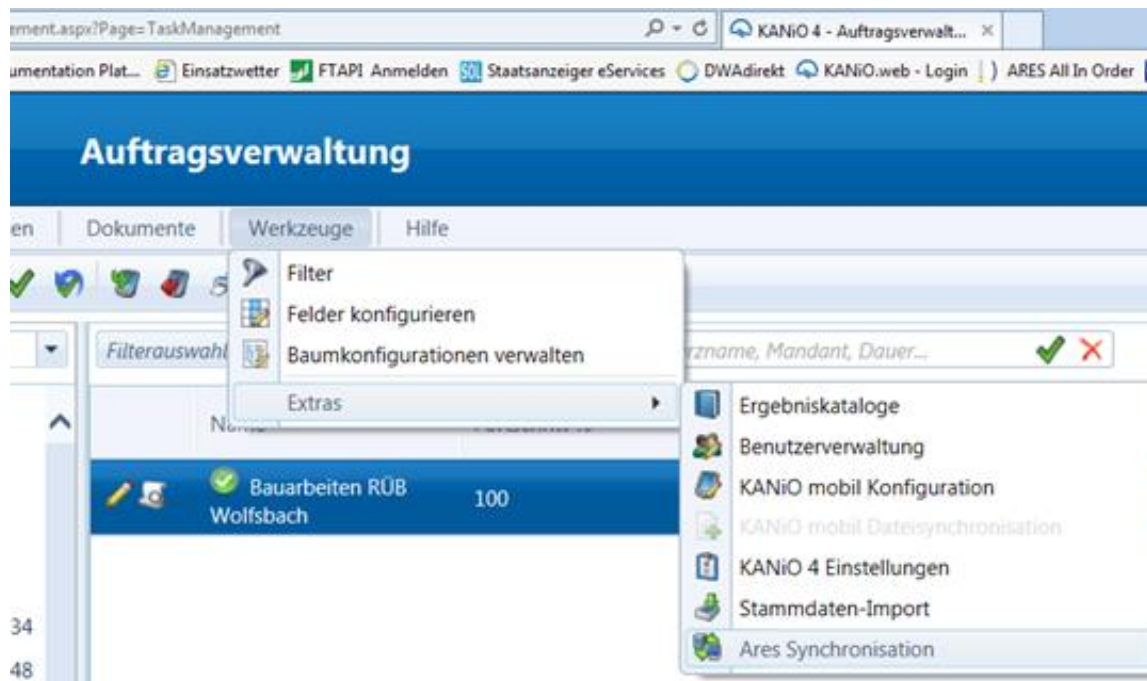
Ressourcetyp : Mitarbeiter		
Mitarbeiter	0509740	Borgens, Oleg
Mitarbeiter	0301660	Hoffmann, Stephan
Mitarbeiter	0410741	Riedel, Heiko
Mitarbeiter	0406730	Schultheiß, Jörg



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Kopplung ares - KANIO

- Übertragung der Daten von „ares“ ins KANIO automatisiert (1 x täglich) oder auf Anforderung im KANIO:



Betriebsführungssoftware

KANIO




BAYREUTH

Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Kopplung ares - KANIO

- Beim Erstellen der Aufträge ist zwingend die „ares“-Auftragsnummer anzugeben
- Beim Spontanauftrag, der vor Ort angelegt wird, ist die „ares“-Auftragsnummer nachträglich anzulegen
- Stunden, Maschinen und Geräte werden auf den Auftrag gebucht
- Nach Quittieren erfolgt die Rückmeldung von KANIO zu „ares“

Betriebsführungssoftware

KANIO



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Kopplung ares - KANIO

- Kontrolle und Berichtigung der Daten aus KANIO durch Meister in ares noch möglich
- Nach Freigabe durch den Meister: Weiterleitung und Fakturierung
- Technische Betriebsführung und Dokumentation der Kontrollen nach EÜV bei KANIO
- Stundennachweis, Zulagen und Verrechnung (kaufmännischer Teil) bei ares

Betriebsführungssoftware

KANIO



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Kopplung ares - KANIO

Betriebsführungs-
software

KANIO

KANiO 4 - Auftragsassistent

Auftragsdaten

Betriebsmittel/Tätigkeiten
Ausführungszeiten
Ressourcen
Dokumente
Auftragsdaten
Übersicht

Bezeichnung
Kanalreinigung Hauptsammler 29.10.2019 09:17:48

Auftragsdatum
29.10.2019 09:17

Verantwortlicher
Hammon Udo

Kostenstelle
1 Freispiegel Mischwasser

Betriebshinweis

Priorität
99

Ares Auftragsnummer
19KA1003 - Kostenstelle 01 - Freispiegel Mischwasser

Zurück Weiter Fertigstellen



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Gliederung

1. Einführung
2. Vorstellung Abwasserbetrieb
3. Kopplung mit kaufmännischer Anwendung
- 4. Umsetzung eines Spülplanes**
5. Ausblick
6. Zusammenfassung

Betriebsführungs-
software

KANIO



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Gründe für einen Spülplan

- Strukturierte Vorgehensweise
- Effizientes Arbeiten
- Vorgabe für Spülwagen (Turnus: monatlich, jährlich, alle 2-, 4-Jahre)
- Neue Besatzung und 2-Schicht-Betrieb seit Juni 2019
- Bedarfsgerechtes Kanalspülen
- Vorarbeiten für TV-Inspektion (extern)
- Ziel im Mittel 2 Jahre alle Kanäle gereinigt

Betriebsführungs-
software

KANIO



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Vorstellung Spülplan

- Einteilung des Stadtgebietes in Nord, Ost, Süd und West
- Festlegung von 50 Spülbereichen (pro Bereich zwischen 1 und 9 km Kanäle)
- Zusätzlich gibt es noch andere Bereiche, wie Regenwasser, Hauptsammler, SK, Düker
- Festlegung der Spülintervalle (monatlich, jährlich, alle 2, 4 Jahre)
- Festlegung der Spülstrecke
- Festlegung der Spülfolge

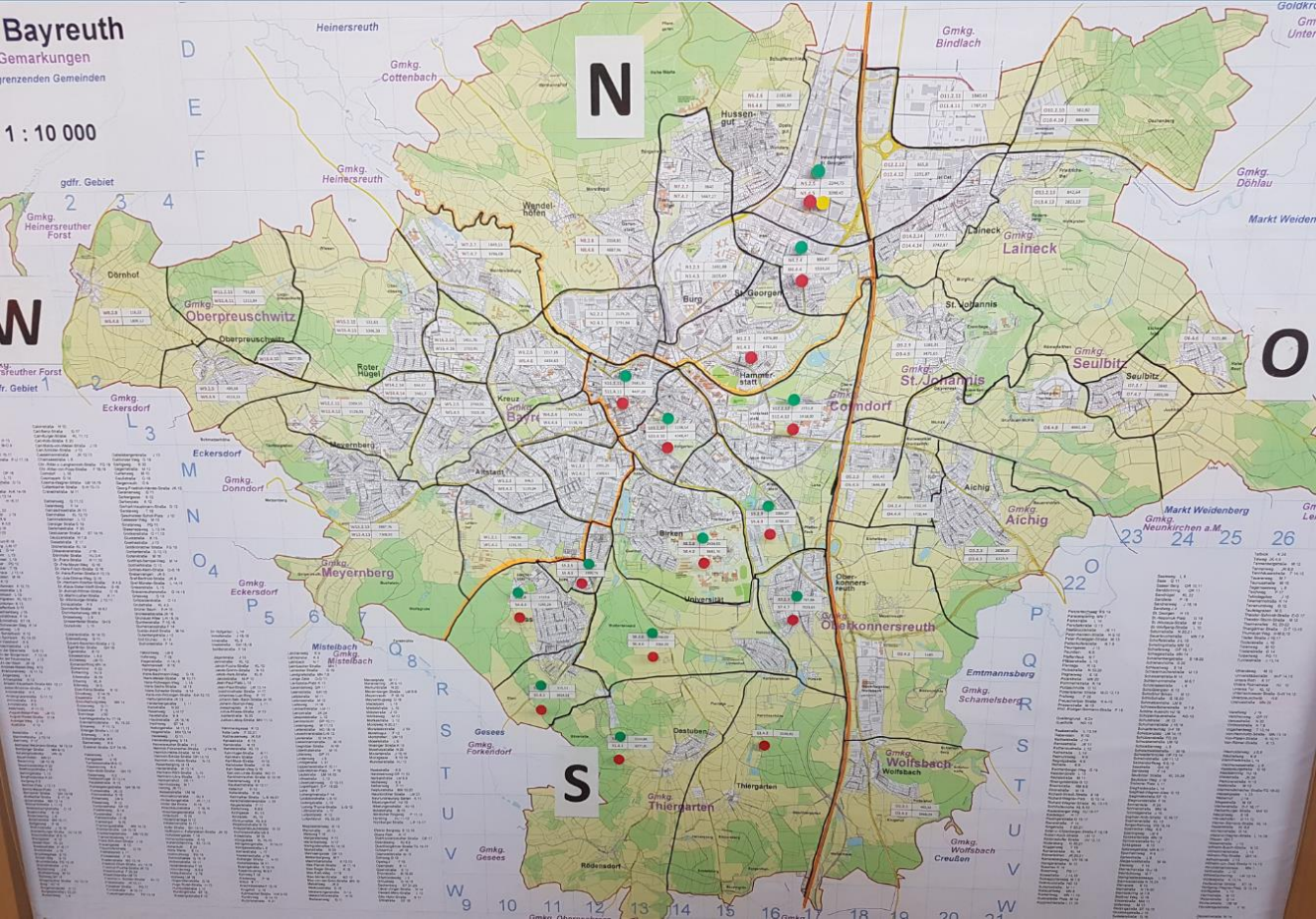
Betriebsführungssoftware

KANIO



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Einteilung Stadtgebiet



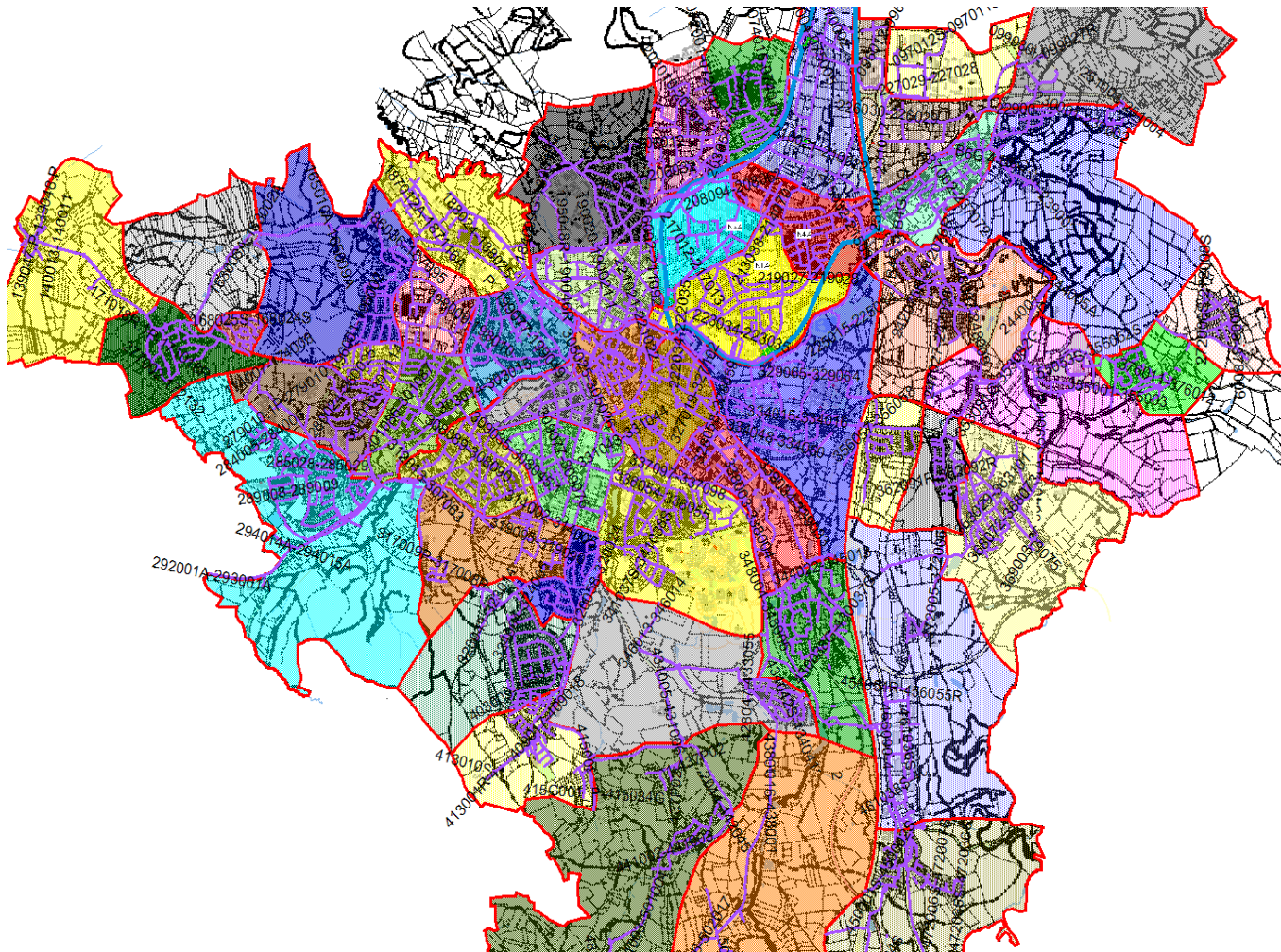
Betriebsführungssoftware

KANIO



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Spülbereiche



Betriebsführungssoftware

KANIO

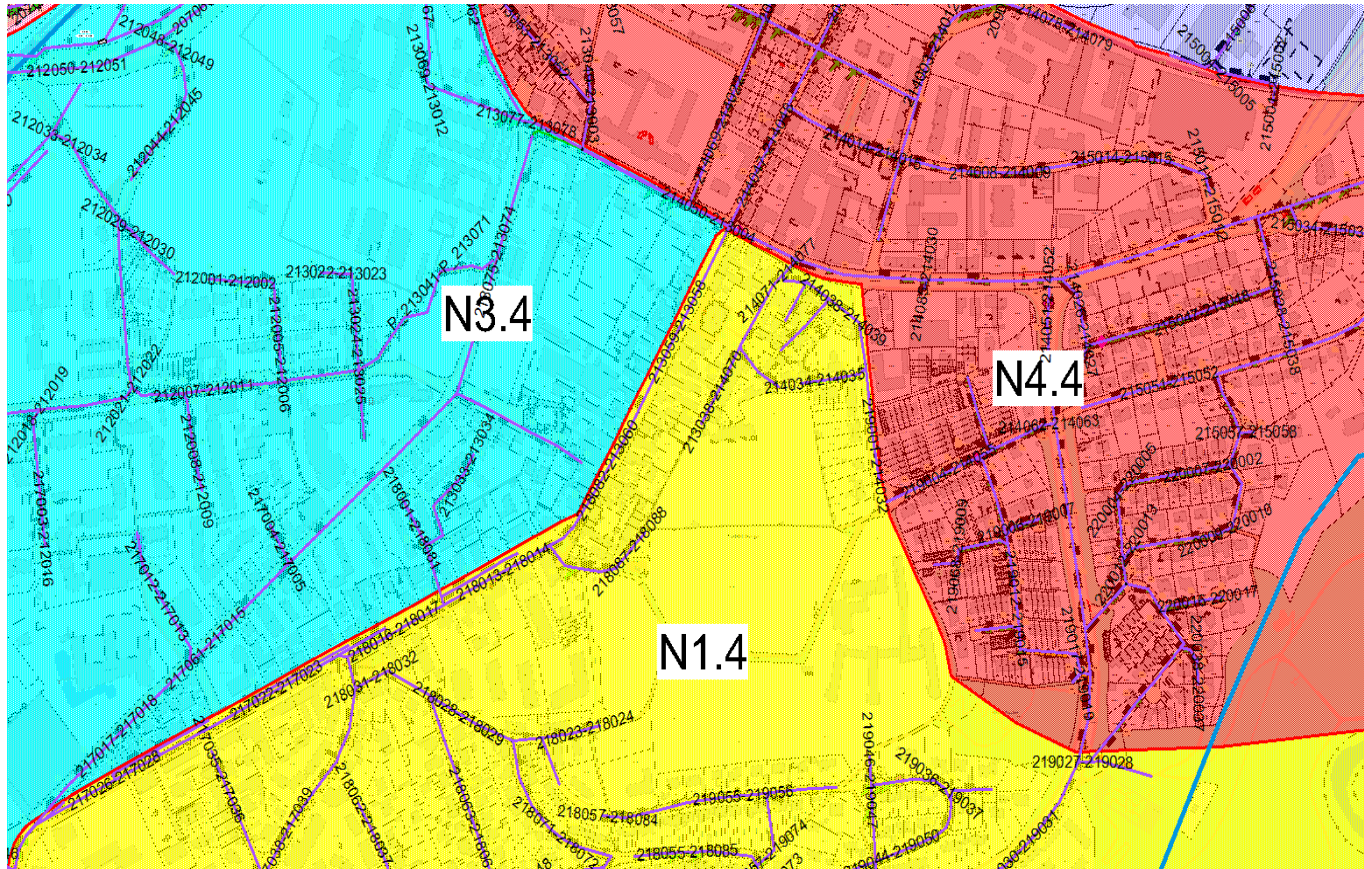


Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Spülbereiche

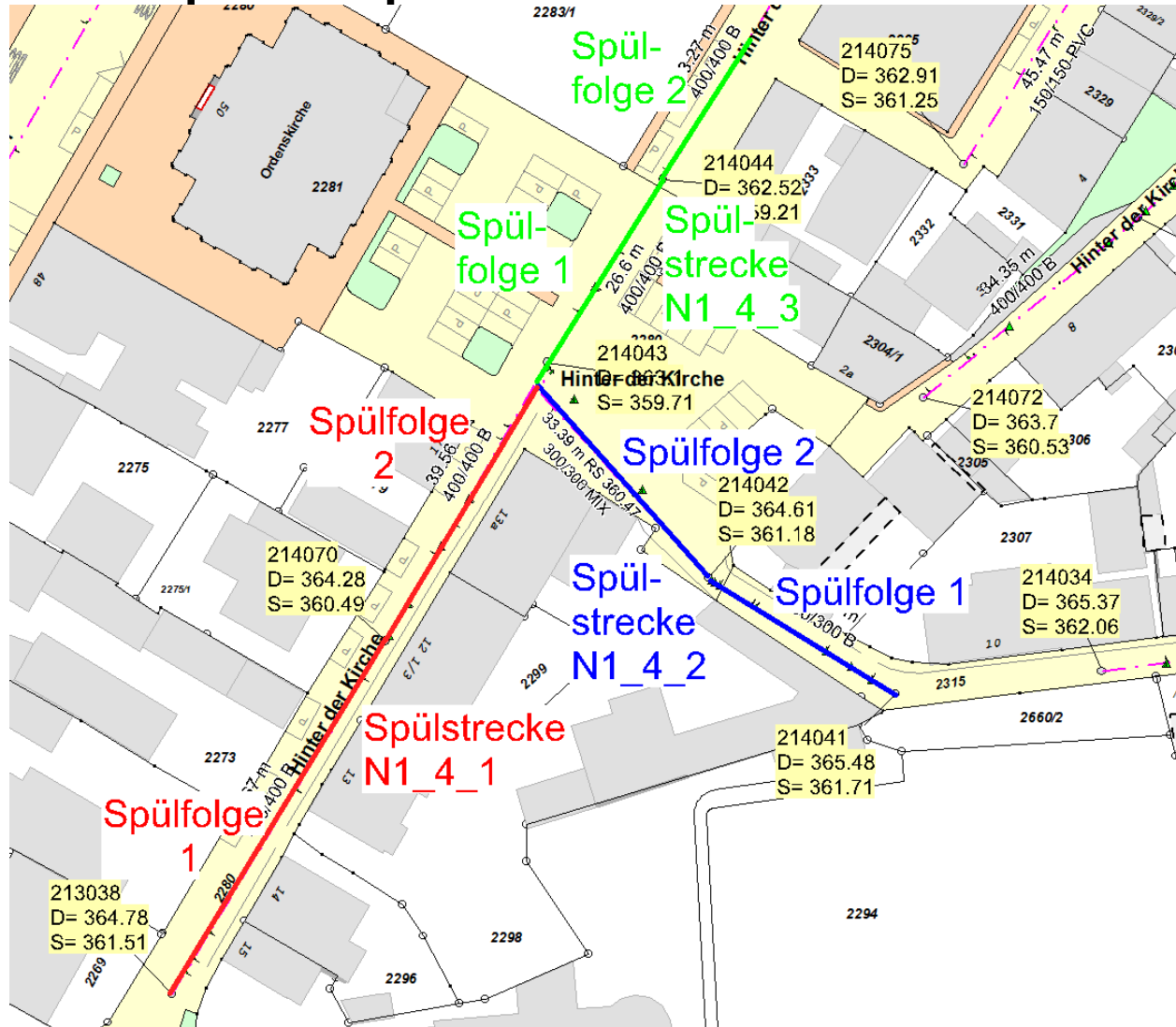
Betriebsführungssoftware

KANIO



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Beispiel Spülstrecken



Betriebsführungssoftware

KANIO



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Spülplan in KANIO

Auswahl der Betriebsmittel über Filter:

Betriebsführungs-
software

KANIO

Bitte wählen

L_Spuelbereich

?

- Druckleitung
- Dücker
- Entleerungsleitung RÜB 1800
- Freitagstour
- Gewässerverrohrung
- Hauptsammler**
- HS durch RÜB
- LGS
- N1.2.1

Elemente pro Seite: 16 Seite 1 von 7, Elemente 1 bis 16 von 112.

OK Abbrechen

/intern/CommonDialogs/PickListWindow.aspx?ControlClientId=sfpiParameterControl_plParameterInput&IsResource=False&DatatypeId=0&PreselectedId=-1&VisibleToolBar=F...



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Spülplan in KANIO

Betriebsführungssoftware

KANIO

Anzeige der zugehörigen Haltungen:

Filter Ergebnis - Internet Explorer

Filterauswahl: Name, Kurzname, Mandant, Dauer... ✓ ✗

E_NAME	E_ID	Modul	Objektklasse	L_ENTWAESSERUNG	L_GEFAELE	L_LAENGE	L_MATERIAL	L_PROFILBREITE
348004-348005	11462	Betriebsmittel	Haltung	Mischwasser im Freispiegelabfluss	0,39	33,22	Beton	400
343007-343029	31532	Betriebsmittel	Haltung	Mischwasser im Freispiegelabfluss				400
343029-343008	31534	Betriebsmittel	Haltung	Mischwasser im Freispiegelabfluss				400
343008-343009	4184	Betriebsmittel	Haltung	Mischwasser im Freispiegelabfluss	0,73	68,53	Beton	400



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Spülplan in KANiO

Zuordnung der Tätigkeit:

Betriebsführungssoftware

KANiO

KANiO - Auftragsvorlagenassistent

Betriebsmittel/Tätigkeiten

Reihenfolge	Betriebsmittel	Kurzname	Betriebsmitteltyp	Tätigkeit
1	334014-334015		Haltung	Kanalreinigung Spülfahrzeug
2	334015-334016		Haltung	Kanalreinigung Spülfahrzeug
3	302098-303012		Haltung	Kanalreinigung Spülfahrzeug
4	219065-224012		Haltung	Kanalreinigung Spülfahrzeug
5	224012-224013		Haltung	Kanalreinigung Spülfahrzeug
6	224013-224014		Haltung	Kanalreinigung Spülfahrzeug
7	224014-224015		Haltung	Kanalreinigung Spülfahrzeug
8	224015-224016		Haltung	Kanalreinigung Spülfahrzeug
9	224016-224017		Haltung	Kanalreinigung Spülfahrzeug
10	224017-224026		Haltung	Kanalreinigung Spülfahrzeug
11	303014-303015		Haltung	Kanalreinigung Spülfahrzeug
12	303015-303016		Haltung	Kanalreinigung Spülfahrzeug
13	224026-224027		Haltung	Kanalreinigung Spülfahrzeug
14	224027-223063		Haltung	Kanalreinigung Spülfahrzeug
15	223063-223064		Haltung	Kanalreinigung Spülfahrzeug
16	223064-328001		Haltung	Kanalreinigung Spülfahrzeug
17	328001-328002		Haltung	Kanalreinigung Spülfahrzeug
18	...		Haltung	Kanalreinigung Spülfahrzeug

Bei hinzugefügten Betriebsmitteln die Tätigkeit automatisch zuordnen, falls möglich

Weiter



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Spülplan in KANIO

➤ Auftrag im KANIO:

Auftragsverwaltung						
49933 - Kanalreinigung Hauptsammler 29.10.2019 09:17:48						
Details Auftragsinformationen Termine (704)						
	Termin	Anfang	Dauer	Dokumente	Ressource	Anfang / Dauer / Strecke
▶	334014-334015, Kanalreinigung Spülfahrzeug	29.10.2019 06:30		Keine	Keine Daten zum Anzeigen	
▶	334015-334016, Kanalreinigung Spülfahrzeug	29.10.2019 06:45		Keine		
▶	302098-303012, Kanalreinigung Spülfahrzeug	29.10.2019 07:00		Keine		
▶	219065-224012, Kanalreinigung Spülfahrzeug	29.10.2019 07:15		Keine		

- Übertragung auf mobiles Gerät
- Abarbeitung des Auftrages (Haltung für Haltung)
- Zurücklesen ins KANIO

Betriebsführungs-
software

KANIO



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Gliederung

1. Einführung
2. Vorstellung Abwasserbetrieb
3. Kopplung mit kaufmännischer Anwendung
4. Umsetzung eines Spülplanes
- 5. Ausblick**
6. Zusammenfassung

Betriebsführungs-
software

KANIO



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Einsatz Data-Control

- Spülfahrzeug der Müller Umwelttechnik ist das Erfassungssystem Data-Control vorhanden
- Ergebnisse (Verschmutzungsgrad und –art, Fließverhalten, Wasserstand) werden nicht mit mobilem Gerät, sondern in Data-Control erfasst
- Zusätzliche Daten, wie Druck, Wasserverbrauch vorhanden

Betriebsführungssoftware

KANIO



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Einsatz Data-Control

- Informationen aus KANIO (Stammdaten, Auftrag, Termin, Tätigkeiten usw.) werden in eine XML-Datei geschrieben und an Data-Control übertragen
- Ergebnisfelder werden gefüllt (teils automatisch, teils durch Eingabe)
- Ergebnisse werden wieder an KANIO zurückgelesen

Betriebsführungssoftware

KANIO



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Tagesprotokoll: Data-Control

Betriebsführungssoftware

KANIO

Protokoll-Nr.	: Neue Heimat S12.2.12 (1/1)	Gesamthaltungslänge	: 3063.5 m
Protokoll-Datum	: 29.10.2019	Gesamtspülstrecke	: 3886.2 m
Auftragsbeginn^[1]	: 24.10.2019 - 13:35	Gesamtreinigungszeit	: 7:51 h
Auftragsende^[1]	: 29.10.2019 - 05:57	Gesamtfahrzeit^[1]	: 0:00 h
Fahrer	: Harald Schuster	Gesamtrüstzeit^[1]	: 0:00 h
Fahrzeug	: BT-E 7011	Gesamtwartezeit^[1]	: 0:00 h
		Gesamtauftragszeit^[2]	: 7:51 h

Reinigungsvorgang: 1 **Straße:** Am Sportpark **Datum:** 24.10.2019
Ort: Bayreuth **GPS:** [49.9459617, 11.5818050](#)

Haltung	Nennweite	Haltungslänge	Spülgänge	Spülstrecke	Beginn	Dauer
222058-222059	900	11.3 m	11	63.1 m	13:35:15	00:23 h
222057-222058	900	78.0 m	8	272.2 m	13:35:36	00:35 h
222056-222057	900	23.4 m	2	38.7 m	13:36:53	00:04 h
222058-222059	900	11.3 m	4	29.9 m	14:52:40	00:07 h



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Anzeige Data-Control am Fzg.

Betriebsführungssoftware

KANIO

4/8 [6] MCS CAN Fehler 30.10.2019 12:22

MU-COCKPIT Apps Distance Control Speed Control Data Control Düsenwahl

SPÜLDATEN Schacht: 49.9559400, 11.5512383

Auftrag: TV-Untersuchung 5 N5.2.5

Haltung	Unterer Schacht	Oberer Schacht	Haltungslänge (m)	Spülgänge	Spülstr. (m)
070007-070...	070008	070007	63.2 / 55.1	1	63.2
070008-070...	070009	070008	63.2 / 63.2	2	73.1
070009-070...	070010	070009	63.2 / 63.2	1	63.2
070010-075...	075009	070010	61.2 / 61.2	2	95.3
075009-075...	075010	075009	61.1 / 61.1	2	73.9
075010-075...	075011	075010	24.6 / 24.6	2	49.2
075008-075...	075011	075008	11.3	-	-
075011-B10.1	B10.1	075011	6.1 / 6.1	5	13.5
075014-075...	075016	075014	25.2 / 19.1	2	46.2
075016-075...	075022	075016	6.0 / 6.0	2	12.0

AKTUELLE SITUATION AUFTRAG

Düse: Keine Düse

- Abs. Position Düse - m
- Pos. in Haltung - m
- Haltungslänge - m
- HD-Haspel -
- Länge HD-Schlauch - m
- Eingezogene Länge - m
- Rest auf HD-Haspel - m
- Gesamthaltungslänge 1275.9 m
- Gesamtspülstrecke 1493.8 m
- Gesamtreinigungszeit 2:13 h
- Gesamtzeit 2:54 h

POSITION DÜSE NULL



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Eingabe in Data-Control am Fzg.

Betriebsführungssoftware

KANIO

1/8 [10] Fahrzeug CAN Fehler

30.10.2019 12 25

Haltungsdaten

070008
DH 0
SH 0

DN 500 55.1 m

070007
DH 0
SH 0

Unterer Schacht (ID)
070008

Straße
Weierstraße

Ort
Bayreuth

Deckelhöhe (m)
0

Sohlhöhe (m)
0

GPS-Breite GPS-Länge

Bemerkung

Haltungsnummer
070007-070008

Haltungsart
-

Material
-

Verschmutzungsart
Feinkörnig/lose

Füllhöhe Ablagerungen (mm)
0

Füllhöhe Wasser (mm)
0

Bemerkung

Haltungslänge (m)
55.1

Profilform
-

Nennweite (mm)
500

Verschmutzungsgrad
Mittel

Wasserstand
Gering

Fließverhalten
Gleichmäßig/linear

Oberer Schacht (ID)
070007

Straße
Weierstraße

Ort
Bayreuth

Deckelhöhe (m)
0

Sohlhöhe (m)
0

GPS-Breite GPS-Länge

Bemerkung

Unteren Schacht löschen

Oberen Schacht löschen

Haltung löschen

Aus Auftrag entfernen

X
✓



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Gliederung

1. Einführung
2. Vorstellung Abwasserbetrieb
3. Kopplung mit kaufmännischer Anwendung
4. Umsetzung eines Spülplanes
5. Ausblick
6. Zusammenfassung

Betriebsführungs-
software

KANIO



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Zusammenfassung

- Betriebsführungssoftware (BFS) immer sinnvoll (Zettelwirtschaft, Dokumentation, Auswertungen, BAB)
- Es gibt nicht die eierlegende Wollmilchsau (kaufm. – techn. BFS)
- Jede BFS hat seinen Sinn und seine Berechtigung
- Eine BFS sollte das „übergeordnete“ System sein
- Über Schnittstellen miteinander verbunden

Betriebsführungssoftware

KANIO



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Zusammenfassung

- Mitarbeiter mit ins „Boot“ holen
- Nicht an Ausstattung (mobile Geräte) sparen – ein Stück Motivation
- Keine Einsparung von Personal durch BFS
- Daten (Stunden, Kosten usw.) z.B. für BAB leichter verfügbar
- Spülplan ist ein Baustein einer strukturierten Kanalnetzbewirtschaftung
- Schnittstelle KANIO – Data-Control steht noch aus

Betriebsführungs-
software

KANIO



Kopplung mit einer kaufmännischen Anwendung und Umsetzung eines Spülplanes zur Kanalunterhaltung

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Stadt Bayreuth, Leiter Abwasserbetrieb

Lothar Ziegler

Tel.: 0921/25-1870

E-Mail: lothar.ziegler@stadt.bayreuth.de

Betriebsführungssoftware

KANIO

