

KANiO

Schwerpunkteinsatz im Bereich Sonderbauwerke“



Dipl. Ing. Horst Baxpehler

Betriebsleiter Kanalservice und
Gemeindenetze

Erftverband

Bergheim

horst.baxpehler@erftverband.de

+49 2271 88 1157

14.11.2018

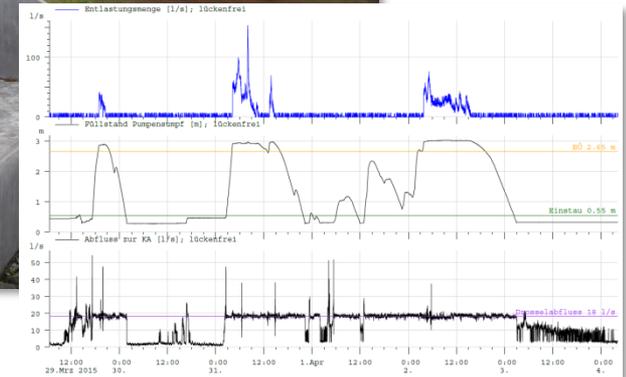
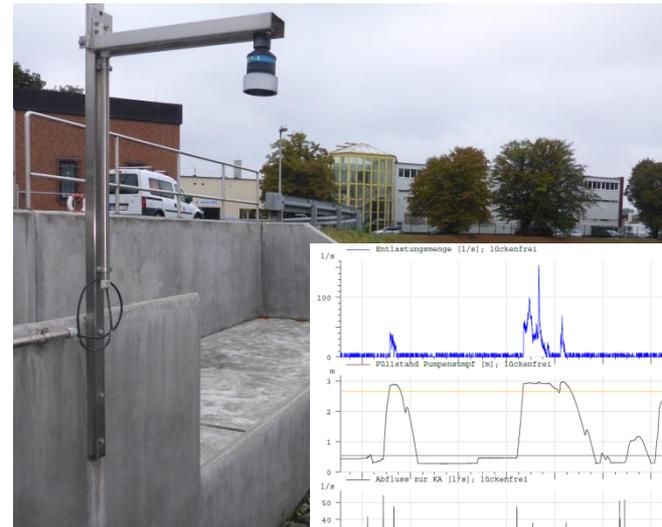
HST Anwendertreffen Lahnstein Koblenz

Pilotprojekt :: Regen 4.0

Umsetzung der Anforderungen an die Selbstüberwachung von Regenbecken

Praxiserfahrung und Nutzen
beim Erftverband

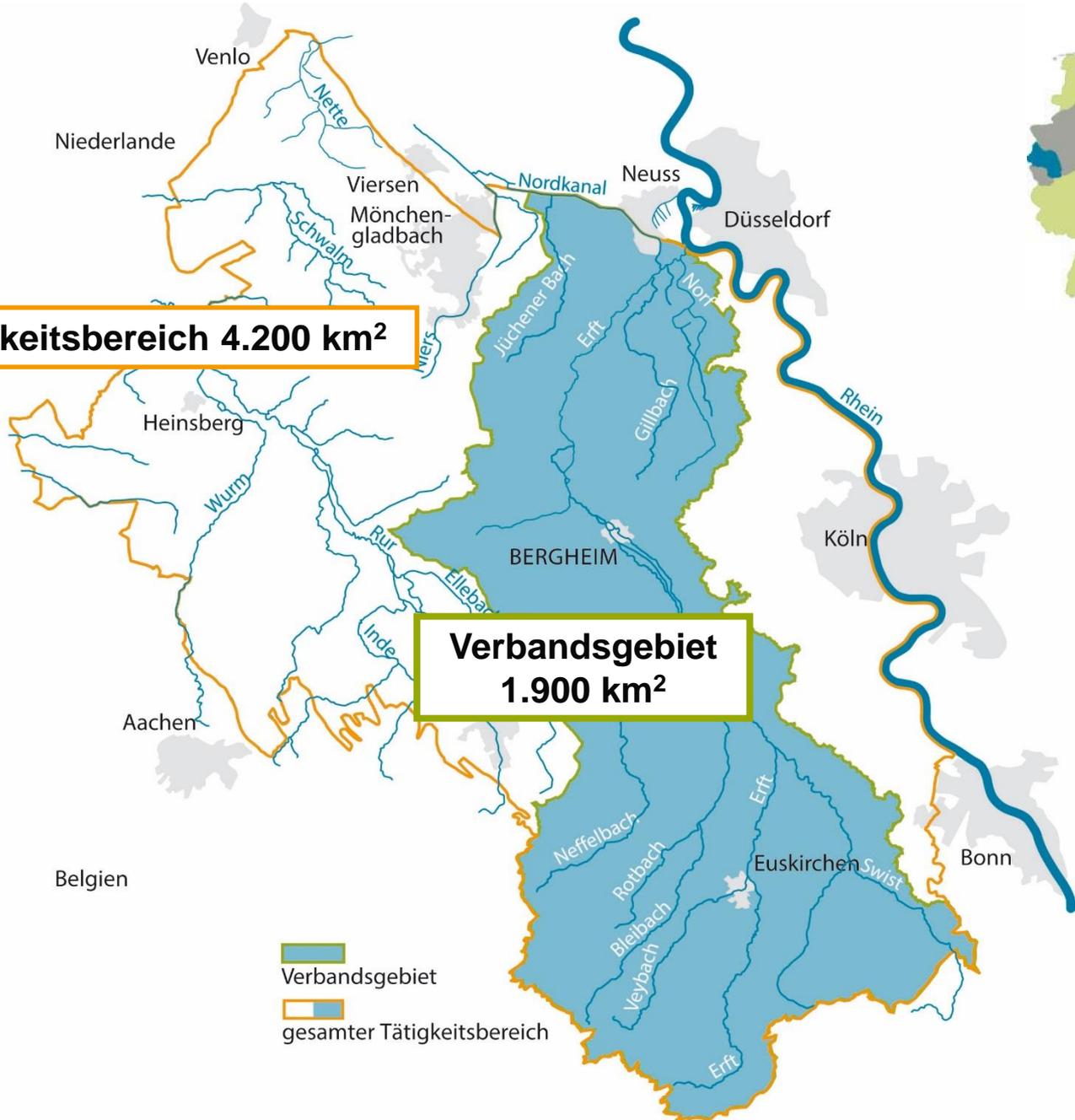
Horst Baxpehler / Kai Thormeyer
Erftverband



Tätigkeitsbereich 4.200 km²

Verbandsgebiet 1.900 km²

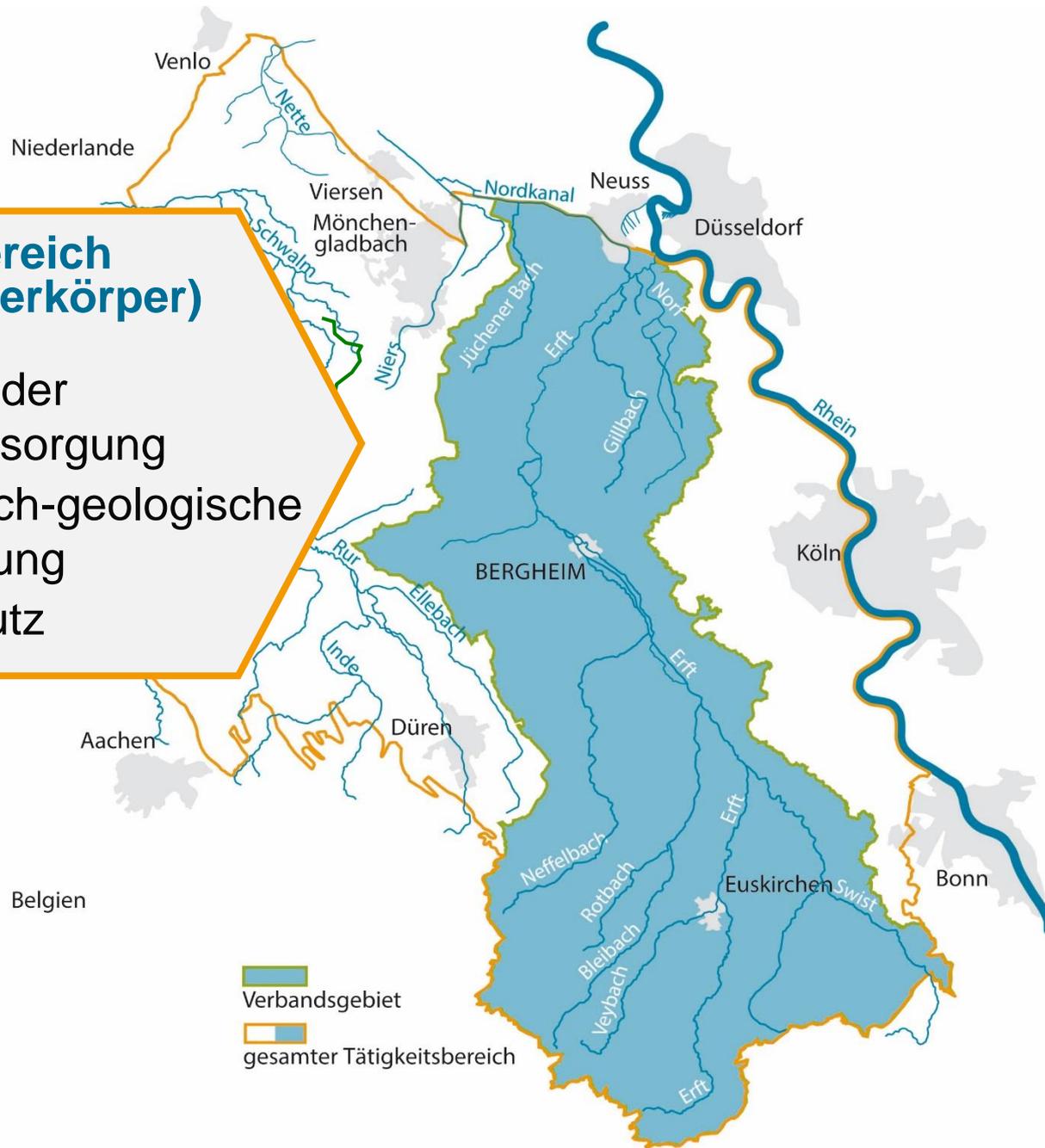
Verbandsgebiet
gesamter Tätigkeitsbereich



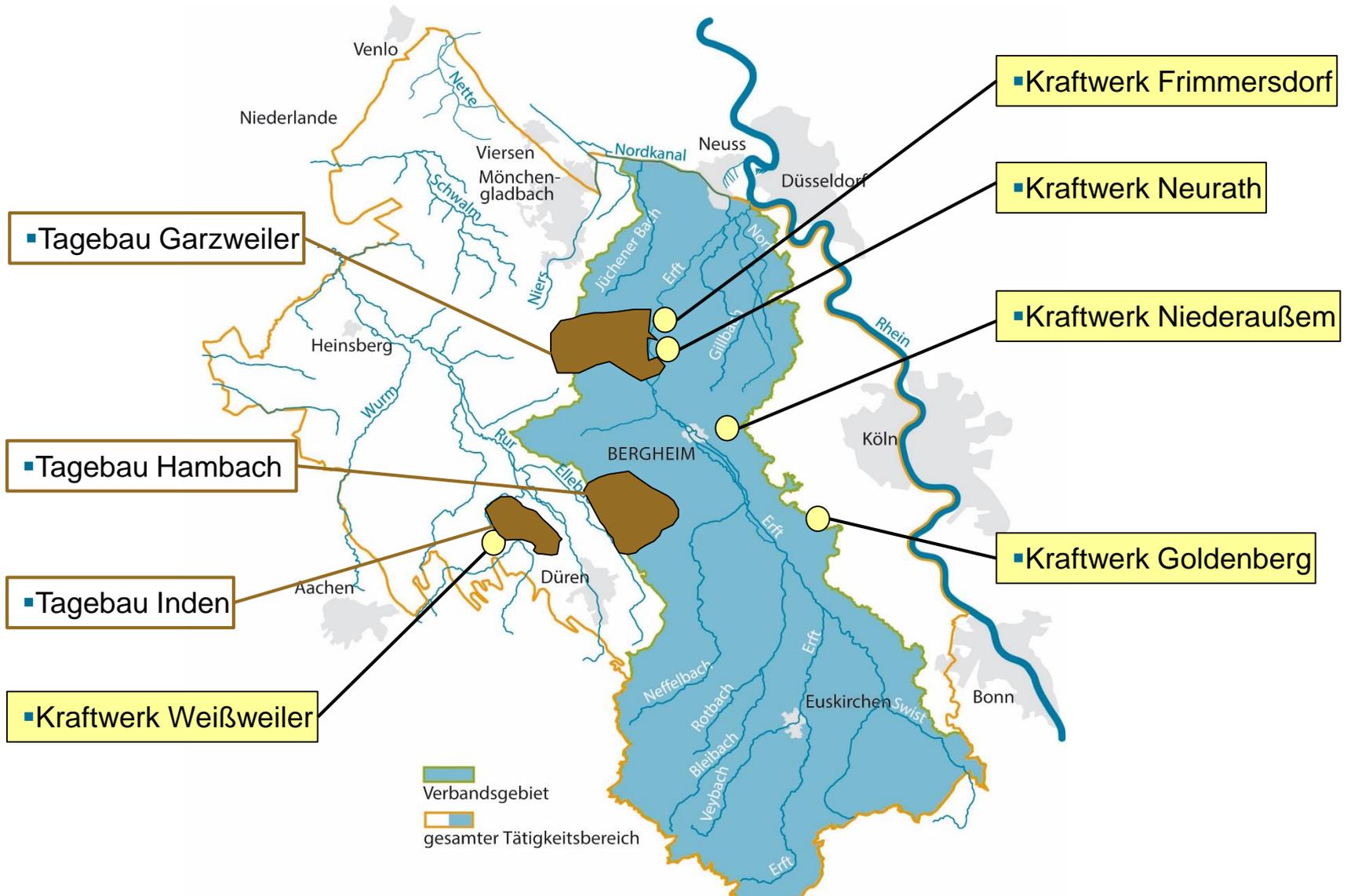


Tätigkeitsbereich (Grundwasserkörper)

- Sicherung der Wasserversorgung
- hydrologisch-geologische Überwachung
- Biotopschutz



Braunkohlen-Tagebaue und Kraftwerke



Sicherung der Wasserversorgung



Wasserversorgungsbedarf

- 624 Mio. m³/a

täglicher Trinkwasserbedarf

- 141 l/Einwohner

144 Mio. m³/a Trinkwasser für 2,1 Mio. Menschen

301 Mio. m³/a Kühlwasser

179 Mio. m³/a Fabrikationswasser und sonstiges Wasser

Grundwasserbeobachtung



Monitoring der Grundwassermenge und -güte

- zur Sicherung der Wasserversorgung
- zum Schutz von Feuchtgebieten

1.354 eigene Grundwassermessstellen
1.422 Grundwasseranalysen pro Jahr
47.637 Grundwasserstandsmessungen pro Jahr

Monitoring von Feuchtgebieten



400 permanente
Untersuchungsstellen

- Auswirkungen der Braunkohlentagebaue auf Feuchtgebiete
- Stützung durch 10 Mio. m³/a Wassereinspeisung



Nievenheimer Bruch

Gewässerunterhaltung

- Unterhaltung und Renaturierung der Gewässerläufe
- Hochwasserschutz entlang der Erft und ihrer Nebenflüsse

1.286 km Fließgewässer

5 Seen (Wasserfläche: 116 ha)

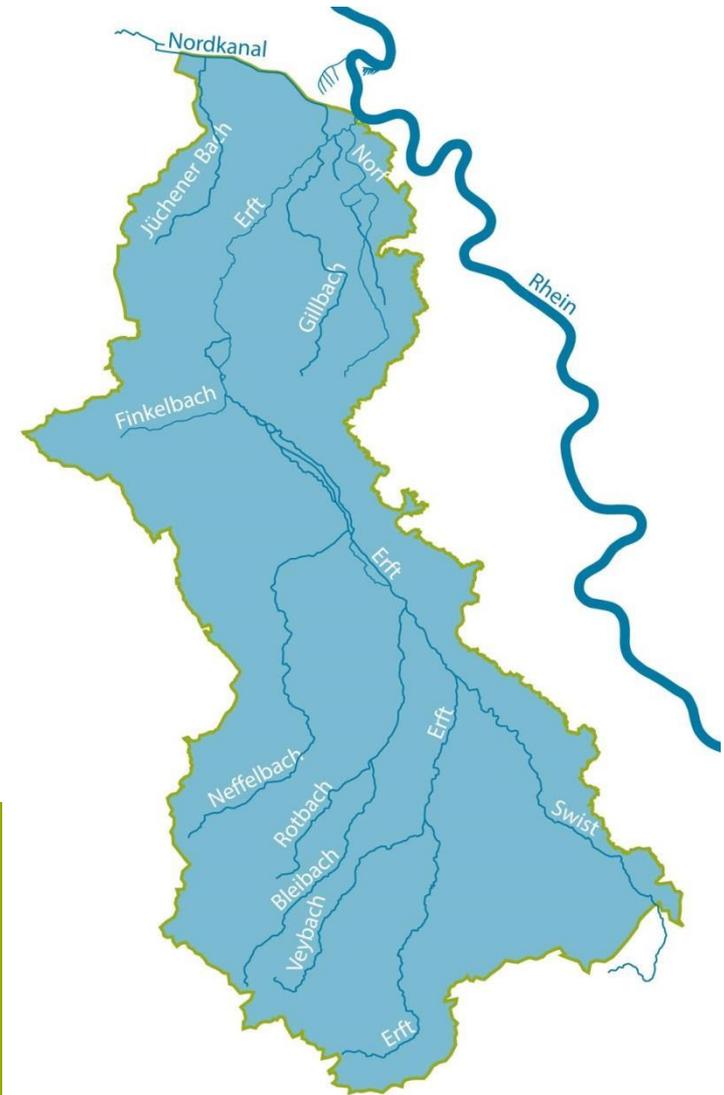
74 km Unterhaltungswege

41 regelbare Wehre

22 Hochwasserrückhaltebecken (Stauraum: 7,71 Mio. m³)

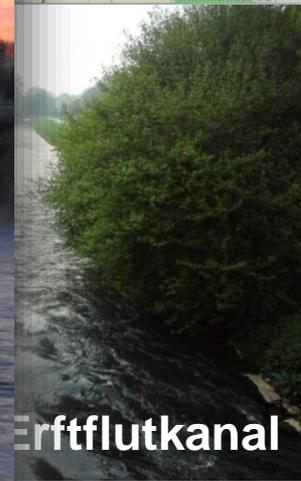
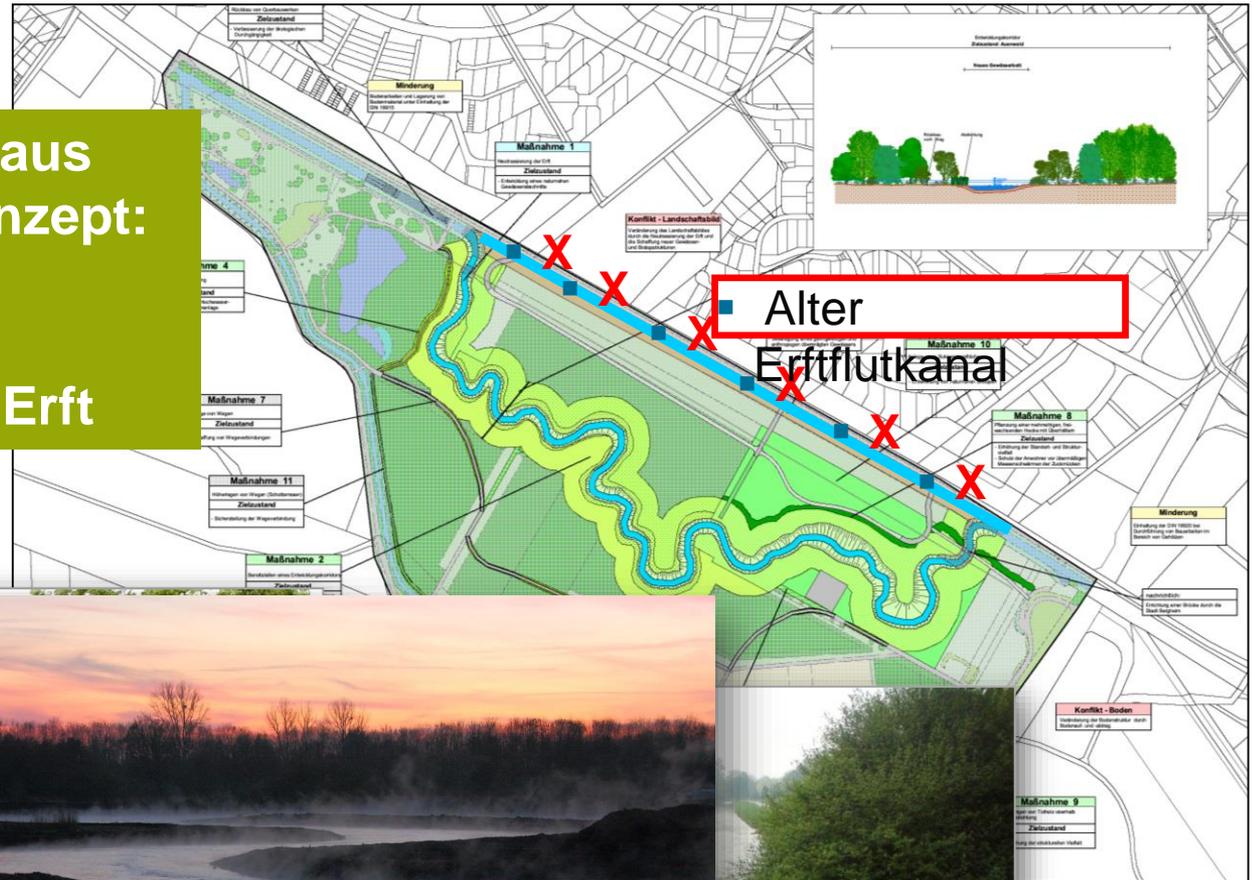
9 Gewässermeistereien

1 Zentraler Betriebshof



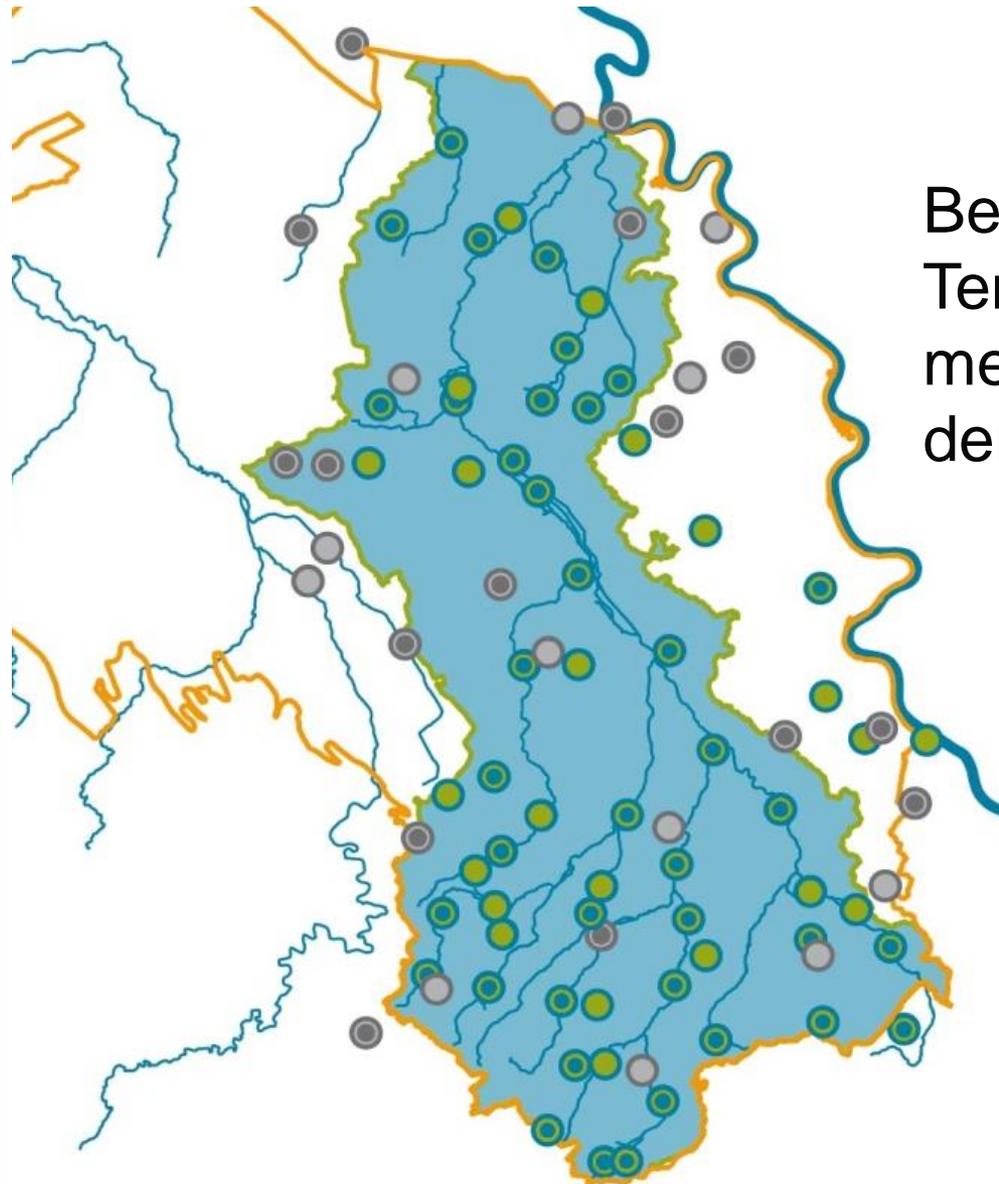
Abschnitt 23 – Erft bei Bergheim-Kenten

- Erste Maßnahme aus dem Perspektivkonzept:
- Naturnahe Umgestaltung der Erft



Erftflutkanal

Niederschlagsmessnetz



Betrieb von Niederschlags-, Temperatur- und Luftfeuchtemessstationen zur Erfassung der Wasserbilanz

65 Niederschlagsmessstellen

■ Niederschlagsmessnetz

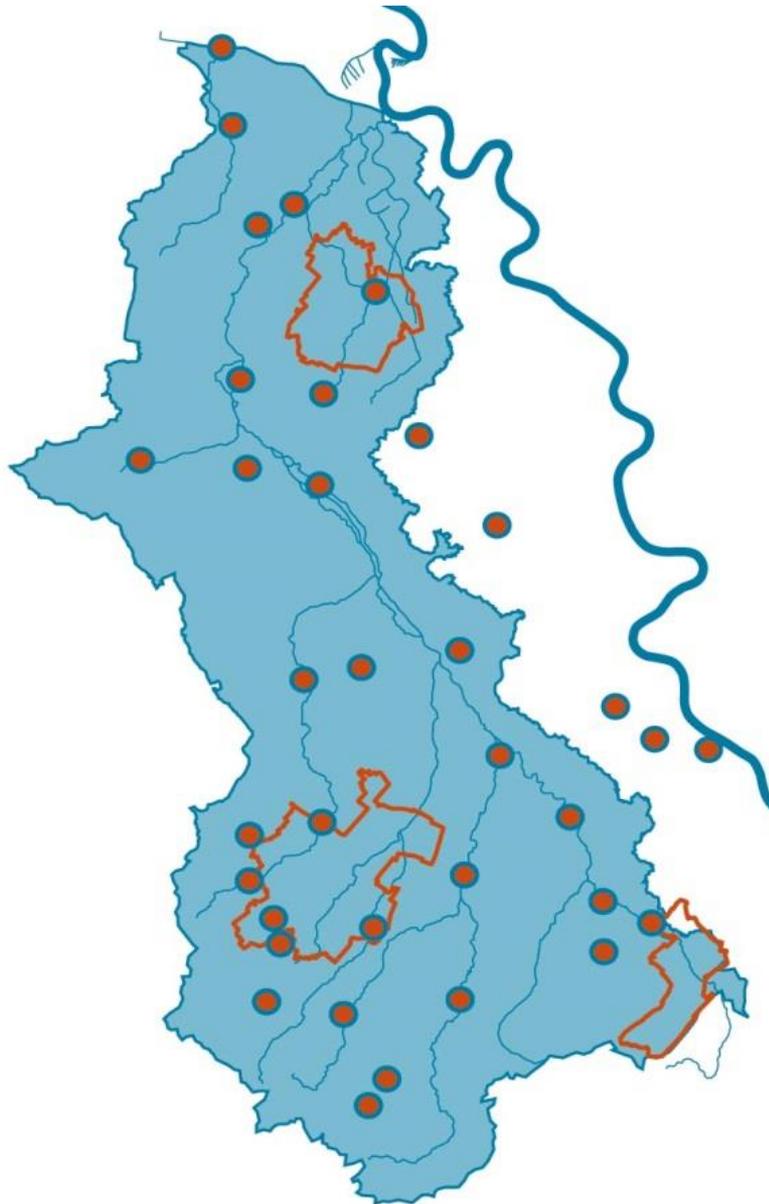
- Erftverband – kontinuierliche Messung
- Erftverband – Tageswertstation
- Andere Betreiber - kontinuierliche Messung
- Andere Betreiber - Tageswertstation

Umweltdaten



Eigenstrom-Erzeugung	12,4 Mio. kWh/a
Solarstrom-Erzeugung	0,4 Mio. kWh/a
Klärgas-Produktion	7,9 Mio. m ³
Stromdeckungsgrad	36,5 %

Abwasserreinigung



Abwasserreinigung und Klärschlamm Entsorgung für 1,2 Millionen Menschen

Kläranlagen	35
Gesamtkapazität EW	1,07 Mio.
Jahresabwassermenge	~ 68 Mio. m ³
Klärschlammmenge	~ 13.000 t/a
Klärschlammverbrennung	100 %
■ Kanalnetze	3 (494 km)
■ Pumpwerke	140
■ Regenbecken	439
Gesamtvolumen	746.000 m ³

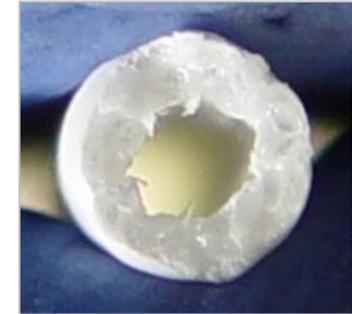
● Kläranlagen

■ Kanalnetze

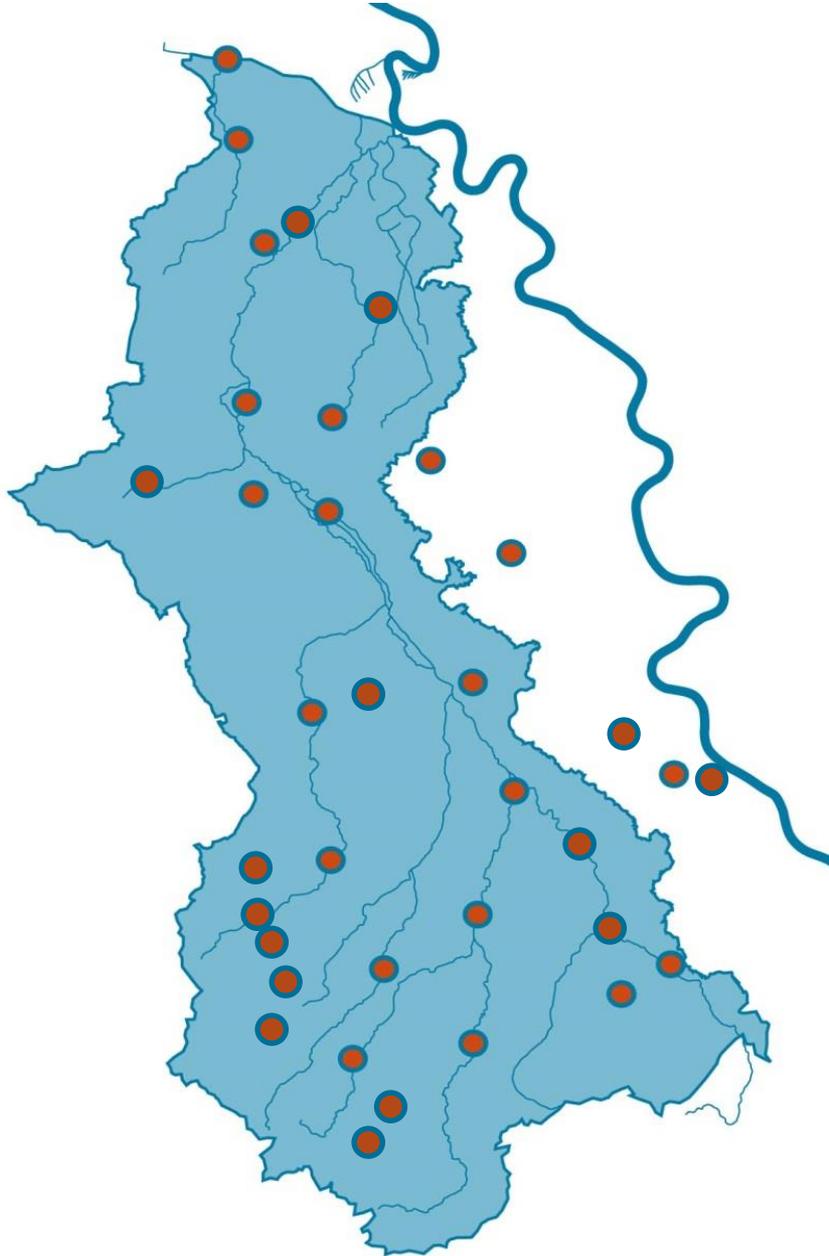
Membranbelebungsanlagen des Erftverbandes



■ Hohlfaserkapillar-membrane



Masterplan Abwasser 2025



- Zusammenlegen von Klärwerksstandorten
- Stilllegen von Kläranlagen
- Optimieren der Anlagentechnik
- nachhaltiges Sanieren der Kläranlagen
- Nachrüsten von Faulschlammbehandlungsanlagen
- Nutzung erneuerbarer Energien (Klärgas, Sonne, Windkraft)
- Neubau von Blockheizkraftwerken zur Eigenstromerzeugung
- Verbessern der Niederschlagswasserbehandlung

● ▪ Kläranlagen

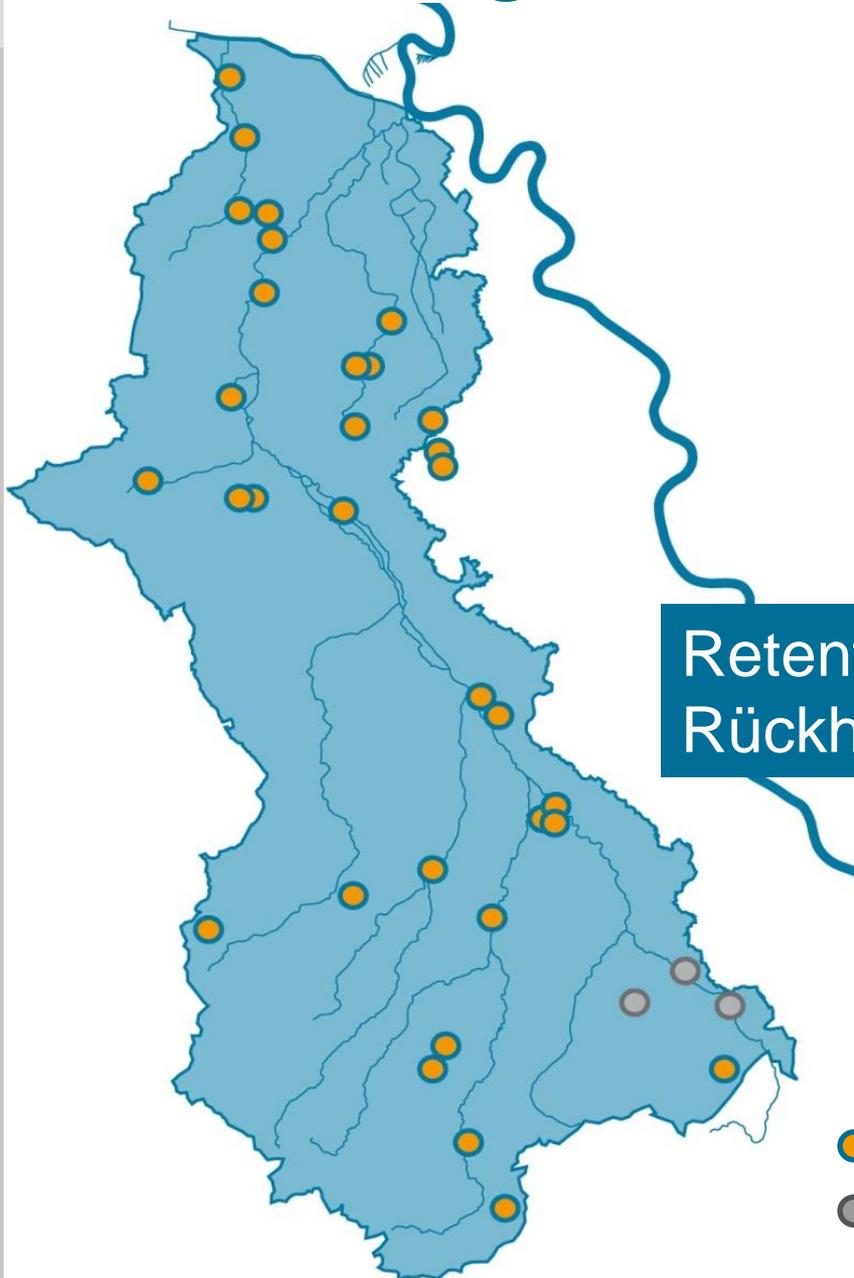
Kanalnetze



**Der Erftverband
betreibt die Kanalnetze
von Rommerskirchen,
Meckenheim und
Zülpich.**

Rommerskirchen	95 km
Meckenheim	215 km
Zülpich	184 km
Verbindungssammler	144 km
Druckleitungen	86 km
■ gesamte Kanallänge	724 km

Niederschlagswasserbehandlung

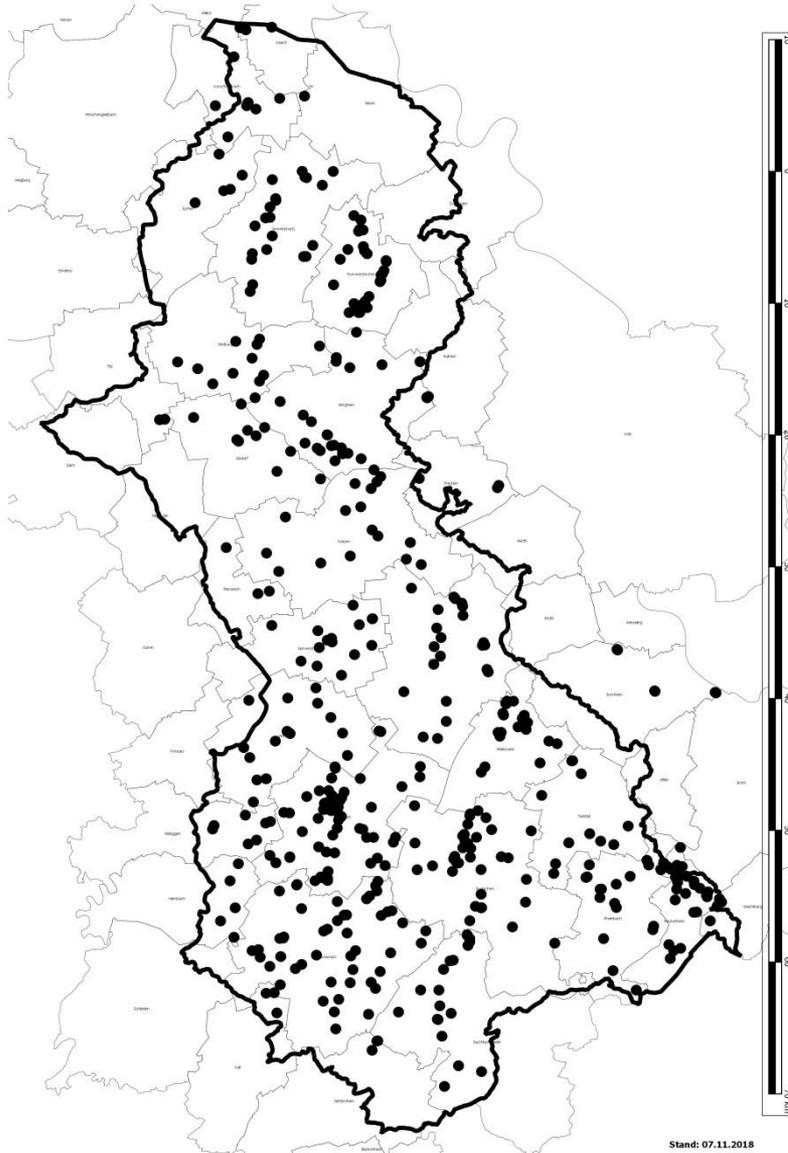


Retentionsbodenfilter 34
Rückhaltevolumen 110.000 m³

- Bodenfilter (Sandkörper) speichert/filtert Mischwasser und bindet darin gelöste Stoffe
- Entlastung der Gewässer bei starken Niederschlägen

- Retentionsbodenfilter (RBF)
- RBF in Planung

Sonderbauwerke Erftverband



439 Regenbeckenanlagen

- 291 Regenüberlaufbecken (RÜB)
- 97 Regenrückhaltebecken (RRB)
- 17 Regenklärbecken (RKB)
- 34 Retentionsbodenfilter (RBF)

26 Regenüberläufe (RÜ)

142 Pumpwerke

122 Verbindungssammler

55 Druckleitungen

10 Versickerungsanlagen

354 Einleitbauwerke

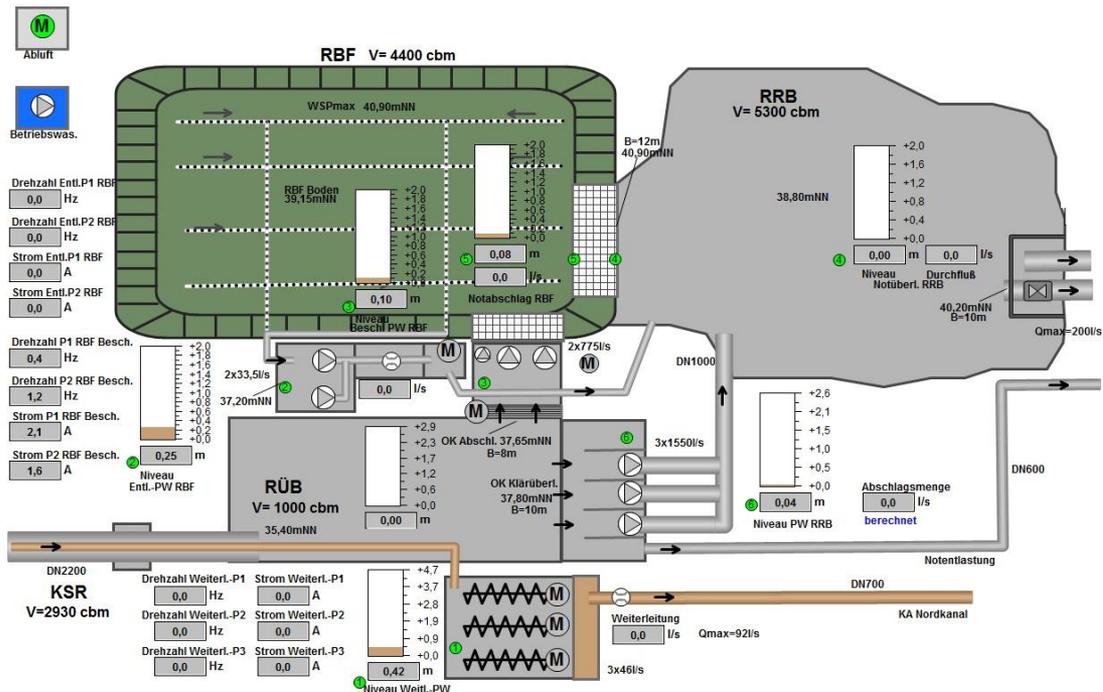
1148 Funktionseinheiten

Anlagenstrukturen

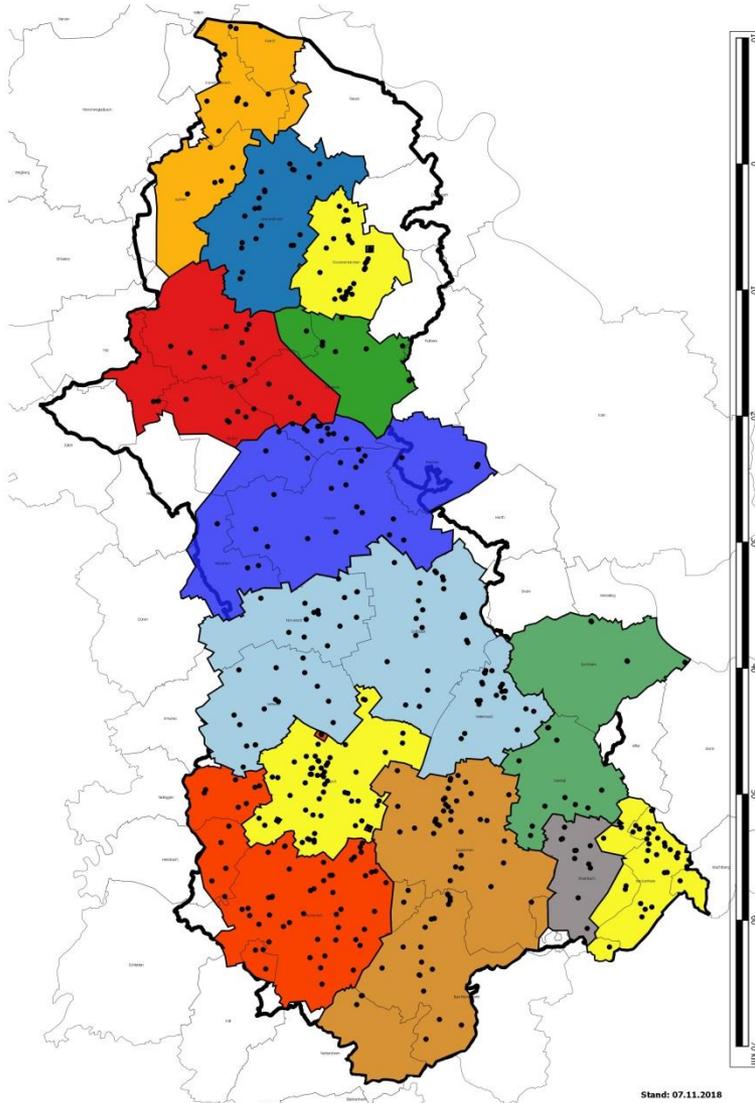
einfache Einzelanlage: Pumpwerk, Regenbecken, Regenüberlauf etc.



bis komplexe Anlagen: RÜB/RRB/RBF/PW/VS



Zuständigkeiten Sonderbauwerke

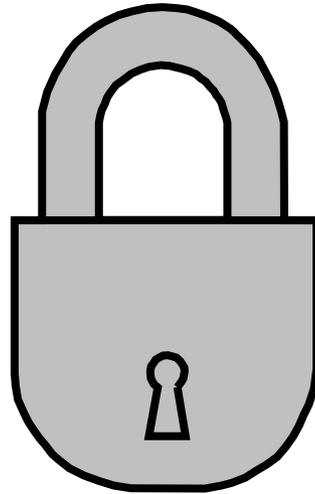


- eine Betriebsabteilung
- 6 Ingenieurbezirke
- 12 Abwassermeisterbezirke
- 34 Unterhaltungsteams
 - 3 Kanalteams
 - 1 Reparaturteam Tiefbau
 - 10 Kläranlagenbetreuungen
- 220 Mitarbeiter Betrieb
 - 100 MA für Sonderbauwerke ganz oder zeitweise

Rahmenbedingungen



Leitzentrale für mehr
als 500.000 Einwohner



- kritische Infrastruktur
- Netzabdeckung, Mobilfunknetz für Online-Nutzung unbefriedigend

gesetzliche Anforderungen

Selbstüberwachungsverordnung Abwasser NRW SüwVO-Abwasser

Anlage 1

Umfang, Art und Häufigkeit der Überwachung der Einrichtungen

Einrichtungen	Prüfung	Art der Prüfung	Häufigkeit
1. Kanäle (einschließlich der Einbauten der Anschlüsse)	Feststellung von Ablagerungen	optische Kontrolle beziehungsweise Inaugenscheinnahme, Begehung	nach Einsatz- beziehungsweise Spülplan; sonst alle zwei Jahre
	Erstmalige Erfassung des Zuflusses (1.1.1996 bis 31.12.2004)	Kanalfernsehtuntersuchung oder Begehung	
1a. Haus- und/oder Grundstücksanschlussleitungen (sofern Bestandteil der öffentlichen Kanalisation)	In Wasserschutzgebieten: Inaugenscheinnahme nach Teil 30 bzw. DIN EN 12056-1		Wiederholungsprüfung abweichend von Nummer 1 entsprechend § 8 Absatz 8
	Außerhalb von Wasserschutzgebieten: Bei industriellem und gewerblichen Abwasser, für das Anforderungen in einem Anhang der Abwässerverordnung festgelegt sind: bis zum 31.12.2020		
2. Schachtbauwerke	Feststellung des Allgemeinzustandes, sichtbare Schäden an Kanälecken, Schmutzfängern und Steigeisen sowie am Schachtkörper, Undichtigkeiten, Fremdwasserzufluss, Ablagerungen	Inaugenscheinnahme	im Zusammenhang mit der Selbstüberwachung der Kanäle
3. Düker	Feststellung von Ablagerungen und Schwimmstoffen am Ein- und Auslaufbauwerk	optische Inspektion beziehungsweise Inaugenscheinnahme	halbjährlich
	Überprüfung der Funktionsfähigkeit von Schmutzfang-, Mess- und Steuereinrichtungen		halbjährlich
	Überprüfung der Leistungsfähigkeit, Rückstauverhalten	Plausibilitätskontrolle, zum Beispiel Druckhöhenverluste zwischen Ein- und Auslaufbauwerk	in Abhängigkeit von der Bedeutung der Düker und der technischen Durchführbarkeit
	Feststellung sichtbarer Schäden	optische Inspektion beziehungsweise Inaugenscheinnahme	in Abhängigkeit von der Bedeutung der Düker und der technischen Durchführbarkeit
	Überprüfung der Wasserdichtigkeit	Strang- oder Muffenprüfung oder vergleichbare Prüfmethode	in Abhängigkeit von der Bedeutung der Düker und der technischen Durchführbarkeit

Mindestanforderungen



ständig	gemäß Herstellerangaben, sonst monatlich				
gem.	gemäß Herstellerangaben, sonst monatlich				
Kontrolle	monatlich, bei Hochwasser täglich				
nach dem	Herstellerangaben, sonst halbjährlich				
gemäß	Herstellerangaben, sonst monatlich				
gemäß	Herstellerangaben, sonst halbjährlich				
nach starken	Niederschlägen, die eine Entlastung erwarten lassen				
nach	Niederschlägen, die eine betrieblich bedeutsame Beaufschlagung erwarten lassen, sonst monatlich			elauf nach Angaben Herstellers	Herstellerangaben, sonst vierteljährlich
gemäß	Herstellerangaben, sonst monatlich			Inaugenscheinnahme	jährlich
gemäß	Herstellerangaben, sonst monatlich			Überprüfung der Funktionsfähigkeit nach Herstellerangaben	Herstellerangaben, sonst jährlich
gemäß	Herstellerangaben, sonst monatlich			elauf und Funktionskontrolle nach Herstellerangaben; wenn möglich Simulation eines Mauseffekts	Herstellerangaben, sonst monatlich
nach dem	Herstellerangaben, sonst jährlich			überprüfen Netzen	
nach dem				Angaben des Herstellers	alle zwei Jahre
nach dem	alle fünf Jahre			Landmessung gemäß Angaben des Herstellers	vierteljährlich
nach dem	alle fünf Jahre			Überprüfung des Abfuhrbetriebes	vierteljährlich

9. Einleitungsbauwerke	Allgemeinzustand, Ablagerungen	Inaugenscheinnahme	Herstellerangaben, sonst halbjährlich
------------------------	--------------------------------	--------------------	---------------------------------------

Ausgangslage: vorhandene Dokumente

- ❖ 8 verschiedene Betriebsberichte: u.a Regenbecken, Düker, Pumpwerke,
- ❖ Kontrollpläne, Jahrespläne
- ❖ Kladden für Zählerstände, Besonderheiten etc.
- ❖ jährliche Prüfung Gefährdungsbeurteilung
- ❖ jährliche Prüfung Ex-Dokument
- ❖ Formulare Zaun-, Baum-, Gitterrostprüfung
- ❖ Not-Aus, Absperrblasen, H₂S-Prüfung/Messung
- ❖ verschiedene Terminarbeiten (kurz- , mittel-, langfristig)

Bisher

Betriebsbericht als Handbericht und Excel-Bericht:

5/1		Betriebsbericht für: <input type="checkbox"/> RÜB <input type="checkbox"/> KSR <input type="checkbox"/> PW <input type="checkbox"/> RRB										KSt:			Erft-Verband					
Datum	Wochentag	Uhrzeit	Niederschlag	geförderte Abwassermenge	geförderte Abwassermenge		Strömung	Raumeinrichtung	Einstauhöhe	Messung	Stellantriebe	Grund der Kontrolle: S-Störung E-Ereignis R-Routine	Schmier und Wartungsdienst	Feijung	kurzzeichen Verantwortlicher	Bemerkungen				
					Min	Max											HT	HT	HT	HT
1	2	31	6	22	30	21	421	428	424	41	42	542	2	553	44	45	46	39	451	
01.07.08	Di		0																	
02.07.08	Mi		0																	
03.07.08	Do		0																	
04.07.08	Fr		0																	
05.07.08	Sa		0																	
06.07.08	So		0																	
07.07.08	Mo		0																	
08.07.08	Di		0																	

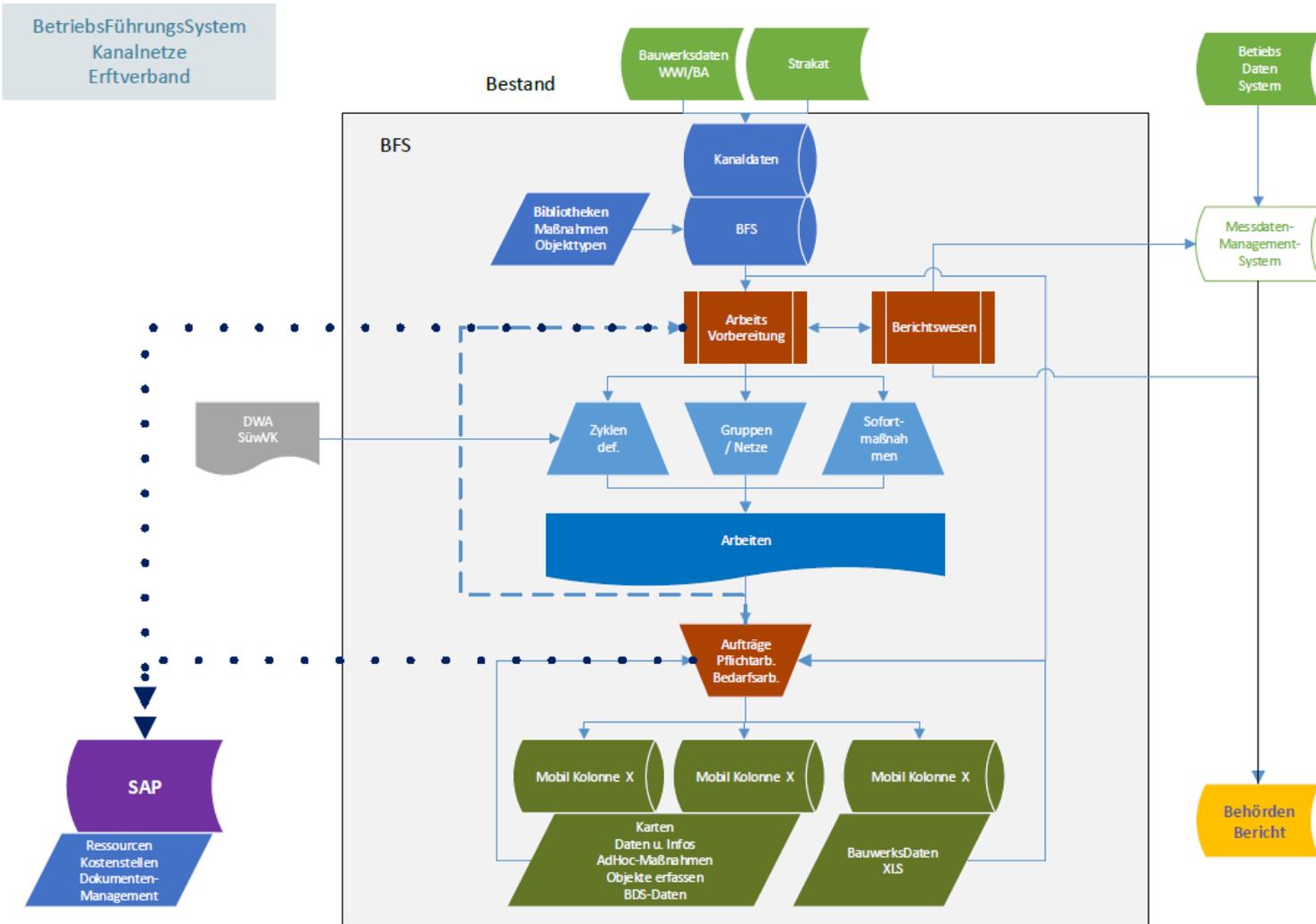
Auswertung

Markierung

- Formulare
- Kladden
- Handaufzeichnungen etc.



Lösung



Einbindung in die betriebliche Landschaft



Vorgehensweise

Anforderungen

- gesetzlich/Wasserrechte etc.
- betrieblich
- Sonstige

Stammdaten

- Bauwerke, Funktionen

Umsetzung KANiO

- Stammdaten Betriebsmittel
- Stammdaten Tätigkeiten
- Aufträge
- Touren

Aktiv gehen

Anforderungen systematisch umsetzen

Spalte	Anlagenbetrieb	Tätigkeit	Häufigkeit	Beschreibung	Ergebnisfelder Kanio
1	Alle an BDS angeschlossene Anlagen: PW, RÜ, Speicher, RBF	Sichtung BDS vor Außendienst	arbeitstäglich	<ul style="list-style-type: none"> Nutzung BDS jede angeschlossene Betriebsstelle aufrufen Funktionszustand sichten und plausibilisieren Alle Funktionen O.K. Ganglinie (i.d.R. 2 Tage) sichten und plausibilisieren Messungen (Füllstände, Durchfluss, Stromaufnahmen etc.) plausibel Funktionsfähigkeit der Fernüberwachung überprüft 	<ul style="list-style-type: none"> Plausibilitätskontrolle Messdaten (Katalog - BDS)
2 – 6	PW, RÜ, Speicher, RBF	Örtlicher Kontrollgang	Wöchentlich/ Vierzehntägig/ 3 tägig	<ul style="list-style-type: none"> Betriebsstelle anfahren Aufenthalt Unbefugter erkennbar (Ersteindruck)? Anlagenzustand wie im BDS? Inaugenscheinnahme Becken, Pumpwerk, Trennbauwerk auf Auffälligkeiten, Abweichungen (erfahrene Fachkraft) freier Durchfluss am Drosselorgan gegeben? bei Bedarf manuelles Abpumpen am PW wenn Kellerentwässerung vorhanden, O.K.? 	<ul style="list-style-type: none"> Plausibilitätskontrolle Messdaten – Katalog wöchentliche Kontrolle Auffälligkeit Ablagerungen oder Verstopfungen festgestellt Pumpen kontrolliert Kontrolle von Drossel, Messeinrichtung, Wehr und Heber durchgeführt Ereigniskontrolle (NS) – Katalog wöchentliche Kontrolle
7	PW, RÜ, Speicher, RBF, VSA	Betriebsstellen Inspektion	Monatlich	<ul style="list-style-type: none"> wie 2 – 6, jedoch zusätzlich: Bauwerke auf offensichtliche Mängel sichten (offene Becken, Stauräume nur Stichprobenartig, nach Erfahrung Fachkraft) Zustand Sonden, Halterungen, Kabelführungen sichten (Aufgabe 14 ggf. mit erledigen) Restentleerung von Anlagenteilen notwendig? Aufenthalt Unbefugter erkennbar (Kritische Bereiche sichten) Wildwuchs/Fehlwuchs sichten (Außenanlage, Regenbecken, Bodenfilter etc.) diese beseitigen (Vegetationsphase) Straßen/Wege verkehrssicher? Schilfbewuchs RBF beurteilen Entleerungsverhalten RBF an Hand der Ganglinien kontrollieren Erdbecken, VSA und RBF auf Erosionserscheinungen und Tierbauten achten diese beseitigen Versickerung funktioniert, es bleibt kein Abwasser stehen 	<ul style="list-style-type: none"> Ablagerungen oder Verstopfungen festgestellt RBF: Überprüfung Filteroberfläche auf Erosionsschäden? RBF: Tierbauten vorhanden RBF: Überprüfung Schilfbestand (Katalog – Schilf) RBF: Schilf, üppiger Wuchs über gesamte Filterfläche RBF: Schilf, Halmwurzeln RBF: abgeknickte Schilfpflanzen im Zulaufbereich RBF: Anteil an Begleitpflanzen hoch RBF: wenig, kleine und dünne Schilfhalme RBF: Filterablauf klar, farblos, geruchslos RBF: Filterablauf schwarze oder rote Beläge RBF: Filterablauf Carbonatausfällung RBF: Filterablauf Biofilmbildung RBF: Feinpartikel im Ablaufschacht RBF: Filterablauf Korrosion an verzinkten, nicht eingebauten Stahlteilen VSA: Pfützen Bildung, Versickerung nicht OK
8	RÜ, Speicher, RBF	Drosseleinrichtung Funktion	Monatlich	<ul style="list-style-type: none"> Sichtung Wasserfluss vor und nach Drossel bei mechanischen Drosseln: Auffälligkeit abweichend vom Normalzustand (Verzopfung, Rückstau, Belag etc.)? bei geregelten Systemen (MID-Schieber, Alligator etc.) alle Funktionen O.K.? 	<ul style="list-style-type: none"> Funktionsfähigkeit von Drossel, Wehr, und Heber durchgeführt Funktionsfähigkeit technische Anlagenteile überprüft
9	Speicher, PW, HWPW, RBF	Pumpen Funktion (i.d.R. Weiterleitungspumpen)	Monatlich	<ul style="list-style-type: none"> Wasservorlage ggf. herstellen (vor Kontrollgang) für Probelauf Probelauf, mit Stromaufnahmesichtung, Plausibilitätsprüfung Laufruhe, Geräusche kontrollieren bei Probelauf Dichtigkeit frei liegender Leitungen sichten 	<ul style="list-style-type: none"> Funktionsfähigkeit der Pumpen durch Probelauf überprüft
10	Speicher, RÜ, Düker, RBF, PW, HWPW	Mess- und Regeltechnische Funktion	Monatlich	<ul style="list-style-type: none"> Grundsätzlich ist diese Aufgabe durch die arbeitstäglich BDS-Kontrolle schon weitgehend erledigt. Weitergehende Kontrollen müssen Anlagenspezifisch erforderlich sein. 	<ul style="list-style-type: none"> Funktionsfähigkeit der Mess- und Regeltechnik überprüft
11	Speicher	Reinigungseinrichtung Funktion	Monatlich	<ul style="list-style-type: none"> bei Bedarf und Möglichkeit Probelauf durchführen Reinigungsergebnis beurteilen (auch das Ergebnis der wöchentlichen Kontrolle berücksichtigen) 	<ul style="list-style-type: none"> Funktionsfähigkeit technische Anlagenteile überprüft
12	Speicher, RÜ, Druckleitungen ohne Drucknetz	Schieber, Klappen, Armaturen Funktion	Monatlich	<ul style="list-style-type: none"> Sichtkontrolle aller elektrischen und manuellen Schieber und Klappen Nur bei Auffälligkeit Gangbarkeit prüfen (ggf. als Ergebnis/Erfahrung aus ½-jährlicher Prüfung) 	<ul style="list-style-type: none"> Funktionsfähigkeit technische Anlagenteile überprüft
13	Speicher, RÜ,	Schieber-/Spindel schmieren	Monatlich	<ul style="list-style-type: none"> bei elektrisch angetriebenen Schiebern ist die Spindel bei Bedarf zu schmieren, (bei Tätigkeit EAM-Auftrag-Doku) aus Ergebnis von Punkt 12 abzuleiten 	<ul style="list-style-type: none"> Funktionsfähigkeit technische Anlagenteile überprüft
14	Speicher, RÜ, HWPW, RBF	Drucksonden und Echolote reinigen	Monatlich	<ul style="list-style-type: none"> Grundsätzlich ist das Ergebnis der arbeitstäglich BDS-Kontrolle in den Umfang der erforderlichen Maßnahme einzubeziehen Echolote: Spinweben oder Verzopfungen unter der Sonde entfernen, Bei Bedarf Unterseite feucht abwischen Drucksonden: bei Auffälligkeiten wie Ablagerungen, Fett etc. reinigen, 	<ul style="list-style-type: none"> Funktionsfähigkeit der Mess- und Regeltechnik überprüft Funktionsfähigkeit technische Anlagenteile überprüft

Beispiel

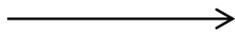
8. Regenklärbecken, Regenüberlaufbecken, Stauraumkanäle, Regenrückhaltebecken	Feststellung von Ablagerungen und Verstopfungen	Inaugenscheinnahme	nach Niederschlägen, die eine betrieblich bedeutsame Beaufschlagung erwarten lassen, sonst monatlich
7. Regenüberläufe	Feststellung von Ablagerungen und Verstopfungen	zum Beispiel durch Inaugenscheinnahme	nach starken Niederschlägen, die eine Entlastung erwarten lassen

Name der Tätigkeit



SüwVO Abw - monatliche Kontrolle

Tätigkeitsbeschreibung



Überprüfung auf Ablagerungen und Verstopfungen

Ergebnisfeld



Ablagerung oder Verstopfung festgestellt

Antwortmöglichkeiten



Ja/Nein

Bemerkungen

Anwendungsbereich



RÜ, Speicher, RBF

Bestandsaufnahme Bauwerke

1 Erfassung für Kanio Sonderbauwerke				Zutreffender Ankreuzen																Einleitstelle														
Nr.	BS-Nr.	BS Art	Name BS	BDS	Störmelder	Paraschuttkörper	Zweihalter	Stromschalter	Überstromsicherung	MS-EGS (Nur für K3)	Nr. Betriebsfachtechnik	Einleitbauwerk vorhanden	Messeinrichtung vorhanden	Kontinuierliche Wasserstandsmessung ausgewertet	Wasserstandsmessung vorhanden	Hochwasserverschluss vorhanden	Wasserbehörde	Ortsteil	Straße	Manopt	Pumpwerk	Mündungsprofil	Einleitungsart	Querschnitt										
4	149	RRB/PW/VS	Bahnhof Kattenfurt Lüpfelberg	x	x	x	x	x	x	x	2	Bi	Dah	Hockenheim	Lüpfelberg	Bahnhof Kattenfurt	Köln	Swistbach		6000			Kühl	Swistbach	x	Offen	Min Gefälle	1200	149	RRB/PW/VS	Bahnhof Kattenfurt Lüpfelberg			
5	152	RRB	Marf/Stuibischel	x	x	x	x	x	x	x	2	Bi	Dah	Hockenheim	Merl	Wirtschaftszone	Köln	Swistbach		6150			Kühl	Swistbach	x	Offen	Min Gefälle	1200	152	RRB	Marf/Stuibischel			
6	160	PW/VS	Romerhaven-Flerakheim	x	x	x	x	x	x	x	2	11	Bi	Dah	Hockenheim	Romerhaven	Händtrabe	Köln	Swistbach		66	150			Marf, Schn.-p.	Kühl	Swistbach	x	Offen	Min Gefälle	900	160	PW/VS	Romerhaven-Flerakheim
7	173	RÖB/VS	Adendorf	x	x	x	x	x	x	x	2	11	Bi	Dah	Hockenheim	Adendorf	Täpfelstraße	Köln	Swistbach		49	142			Marf, Schn.-p.	Kühl	Swistbach	x	Offen	Min Gefälle	900	173	RÖB/VS	Adendorf
8	179	RÖB/BBF	Altendorf	x	x	x	x	x	x	x	2	11	Bi	Dah	Hockenheim	Altendorf	Eichenstraße	Köln	Altendorfer Bach		1723	707				Kühl	Altendorfer Bach	x	Offen	Min Gefälle	900	179	RÖB/BBF	Altendorf

1 Erfassung für Kanio Sonderbauwerke

Nr.	BS-Nr.	BDS	Störmelder	Notstrom vorhanden	Einleitbauwerk vorhanden	Messeinrichtung vorhanden	Kontinuierliche Wasserstandsmessung ausgewertet	Wasserstandsmessung vorhanden	Hochwasserverschluss vorhanden	Wasserbehörde	Ortsteil	Straße	Wasserbehörde	Gewässername der Einleitstelle	Ufer		Mündungsprofil z. B. Offen, Geschlossen	Einleitungsart z. B. mit Gefälle, mit Pumpwerk	Querschnitt des Mündungsprofil
															links	rechts			
1	149	x	x		x	x	x	x		Köln			Köln				Offen	Mit Gefälle	1200
2	152	x			x	x	x	x		Köln			Köln	Swistbach		x	Offen	Mit Gefälle	1200
3	153	x			x	x	x	x		Köln			Köln	Swistbach	x		Offen	Mit Gefälle	1200

Systemaufbau KANiO Kanal

KANiO 4 Betriebsmittel

Dashboard Betriebsführung Auswertung Stammdaten Dokumente Werkzeuge Hilfe

Home / Stammdaten / Betriebsmittel

Betriebsmittel - lokal Untergeordnete Betriebsmittel anzeigen

Filter hinzufügen

Name	Objektklasse	Modul	Kurzname	Kurzname
GKW Florzheim	Betriebsmittelgruppen	Betriebsmittel		KA
PW/VS Waldfriedhof Meckenheim	Betriebsmittelgruppen	Betriebsmittel	709 PW	
700 Bergstraße	Betriebsmittelgruppen	Betriebsmittel		
ohne Namen	Betriebsmittelgruppen	Betriebsmittel		
700 Berlepschweg	Betriebsmittelgruppen	Betriebsmittel		
700 Berliner Straße	Betriebsmittelgruppen	Betriebsmittel		
700 Beuthener Straße	Betriebsmittelgruppen	Betriebsmittel		
700 Birkenhof	Betriebsmittelgruppen	Betriebsmittel		
700 Birkenmaarstraße	Betriebsmittelgruppen	Betriebsmittel		
700 Bonhoefferweg	Betriebsmittelgruppen	Betriebsmittel		
700 Bonner Straße	Betriebsmittelgruppen	Betriebsmittel		
700 Boskoopweg	Betriebsmittelgruppen	Betriebsmittel		
700 Brahmsstraße	Betriebsmittelgruppen	Betriebsmittel		
RKB/RRB Heidestraße Meckenheim	Betriebsmittelgruppen	Betriebsmittel	BS 422	
700 Brentanoweg	Betriebsmittelgruppen	Betriebsmittel		
700 Breslauer Straße	Betriebsmittelgruppen	Betriebsmittel		
700 Brombeerweg	Betriebsmittelgruppen	Betriebsmittel		
700 Brucknerstraße	Betriebsmittelgruppen	Betriebsmittel		
700 Buchenhof	Betriebsmittelgruppen	Betriebsmittel		

Betriebsmittel

- Betriebsstelle KA (2)
- Kanalnetz (3)
 - 700_Meckenheim (358)
 - 800_Zulpich (419)
 - 471_Rommerskirchen (257)
- Sonderbauwerke (439)
- Papierkorb (496)

Systemaufbau KANiO Sonderbauwerke

HST SYSTEMTECHNIK KANiO 4 Betriebsmittel

Dashboard | Betriebsführung | Auswertung | Stammdaten | Dokumente | Werkzeuge | Hilfe

Home / Stammdaten / Betriebsmittel

Betriebsmittel - lokal Untergeordnete Betriebsmittel anzeigen

Betriebsmittel

- Betriebsstelle KA (2)
- Kanalnetz (3)
- Sonderbauwerke (439)
 - BS 101 - RÜB/RBF/PW/VS Kaster (7)
 - BS 103 - RÜB/PW/VS Heppendorf (6)
 - BS 104 - RÜB/PW Südstadt Grevenbroich (3)
 - BS 105 - RÜB/RRB/PW/VS Hülchrath (8)
 - BS 106 - RÜB/VS Golzheim (3)
 - BS 107 - RÜB/PW/VS Rath (5)
 - BS 109 - RÜB/PW Ginnik (4)
 - BS 110 - RÜB/PW/VS Wiesenstraße Bedburg
 - BS 111 - RÜB/PW/VS Berrendorf (4)
 - BS 112 - RÜB/RBF/PW/VS Oststraße Elsdorf (4)
 - BS 113 - RÜB/PW Am Erftverband Bergheim
 - BS 130 - RÜB/PW/VS Thorr (6)

Filter hinzufügen

Name	Objektklasse
RÜB Hülchrath	Speicher
RRB Hülchrath	Speicher
Hochwasserverschluss Hülchrath	Hochwasserverschluss
Druckleitung Hülchrath	Druckleitung
PW Hülchrath TW	Pumpwerk
PW Hülchrath RW	Pumpwerk
Einleitungsbauwerk Hülchrath	Einleitungsbauwerk
Gebäude/Zaunanlage Hülchrath	Gebäude

Betriebsmittel - lokal Untergeordnete Betriebsmittel anzeigen

Betriebsmittel

- Betriebsstelle KA (2)
- Kanalnetz (3)
- Sonderbauwerke (439)
 - BS 101 - RÜB/RBF/PW/VS Kaster (7)
 - BS 103 - RÜB/PW/VS Heppendorf (6)
 - BS 104 - RÜB/PW Südstadt Grevenbroich (3)
 - BS 105 - RÜB/RRB/PW/VS Hülchrath (8)
 - BS 106 - RÜB/VS Golzheim (3)
 - BS 107 - RÜB/PW/VS Rath (5)
 - BS 109 - RÜB/PW Ginnik (4)
 - BS 110 - RÜB/PW/VS Wiesenstraße Bedburg
 - BS 111 - RÜB/PW/VS Berrendorf (4)
 - BS 112 - RÜB/RBF/PW/VS Oststraße Elsdorf (4)
 - BS 113 - RÜB/PW Am Erftverband Bergheim
 - BS 130 - RÜB/PW/VS Thorr (6)

Filter hinzufügen

Name	Objektklasse	Betriebsmittel	Kostenstelle
RÜB Hülchrath	Speicher	Betriebsmittel	80105
RRB Hülchrath	Speicher	Betriebsmittel	80105
Hochwasserverschluss Hülchrath	Hochwasserverschluss	Betriebsmittel	80105
Druckleitung Hülchrath	Druckleitung	Betriebsmittel	80105
PW Hülchrath TW	Pumpwerk	Betriebsmittel	80105
PW Hülchrath RW	Pumpwerk	Betriebsmittel	80105
Einleitungsbauwerk Hülchrath	Einleitungsbauwerk	Betriebsmittel	80105
Gebäude/Zaunanlage Hülchrath	Gebäude	Betriebsmittel	80105

BS 105 - RÜB/RRB/PW/VS Hülchrath (8)

BS 105_DL 80105

BS 105_PW_TW 80105

BS 105_PW_RW 80105

BS 105_EL 80105

BS 105_GZ 80105

BS 116 - RÜB/PW/VS Kirchtrindorf Technische Anlage Betriebsmittel TA_BS 116

Bauwerksinformationen

Speicher - RÜB Hülchrath

Konfiguration | Hydraulische Daten | Karte | Tätigkeiten | Termine | Aufträge | Ergebnisse | Dokumente | Notizen

Name: RÜB Hülchrath | AKZ / Kurzname: BS 105_RUEB

Speicher

Netz:

Ortsteil: Grevenbroich

Straße:

Speichertyp: Regenueberlaufbecken

Kläranlagen EZGB: 15 KA Wevelinghoven

Baujahr: | Notstromversorgung: Netz | Störmeldeeinrichtung: Lokal

Mischsystem | Trennsystem

Wichtiges Bauwerk im Sinne der SÜwVo-Abw.

Besitzverhältnisse

Eigentum Bauwerk: Erftverband

Eigentum Grund: Erftverband

Finanzen

Gesamtinvestition:

Abschreibungszeitraum:

Abschreibungsrate:

Unterhaltspflichtig

Kostenstelle: 80105

Messeinrichtung vorhanden | Fernüberwachung vorhanden

Kontinuierliche Wasserstandsmessung | Wasserstandsmessung ausgewertet

Einleitbauwerk | Hochwasserverschluss vorhanden

Betriebsanweisung vorhanden | Fernüberwachung BDS vorhanden

Netzsteuerung (Fernwirksystem) vorhanden | Drosseleinrichtung vorhanden

Pumpe/n vorhanden | Reinigungseinrichtung vorhanden

Heber/Wehre vorhanden | Schieber/Klappen vorhanden

Anweisung für die Selbstüberwachung vorhanden | Überwachungsberichte erstellt

Betriebsbericht erstellt

Tätigkeiten

HST SYSTEMTECHNIK KANiO 4 Tätig

Dashboard | Betriebsführung | Auswertung | Stammdaten | Dokume

Home / Stammdaten / Tätigkeiten

Tätigkeiten - lokal

- Tätigkeiten
 - SüwVO Abw (21)
 - Teilnetz - SüwVO Abw (1)
 - Haltung - SüwVO Abw (8)
 - Druckleitung - SüwVO Abw (3)
 - Einleitungsbauwerk - SüwVO Abw (2)
 - Messung der H2S-Konzentration in der Umg
 - Zaunanlage/Gebäude (1)
 - Hochwasserverschlüsse - SüwVO Abw (1)
 - Übergabepunkt - SüwVO Abw (2)
 - Abscheideeinrichtung - SüwVO Abw (2)
 - Notstromversorgung - SüwVO Abw (1)
 - Rattenbekämpfung (2)
 - Überprüfung Gefährdungsbeurteilung/EX-Sc
 - Senken (2)
 - Schacht - SüwVO Abw (8)
 - Düker - SüwVO Abw (1)
 - Regenüberlauf - SüwVO Abw (10)
 - Speicherbauwerk - SüwVO Abw (11)**
 - Retentionsbodenfilter (5)
 - Versickerungsanlage (1)
 - Pumpwerk - SüwVO Abw (8)
 - Hochwasserpumpwerk - SüwVO Abw (1)

- 21 Tätigkeitsgruppen
- mit 1 bis 11 Untergruppen
- insgesamt **73** Tätigkeiten
- zeitabhängig:
 - arbeitstäglich

	Name	Kurzname
	Arbeitstäglich BDS	BDS
	Wöchentlicher Kontrollgang vor Ort	Kontrolle
	Ereigniskontrolle	Ereignis
	SüwVO Abw - Monatsinspektion	Funktionskontrolle
	SüwVO Abw - vierteljährliche Kontrolle	Inspektion
	SüwVO Abw - Jahresinspektion	Inspektion
	SüwVO Abw - 5-jahres Inspektion	5-jahres Inspektion
	Reinigung	Reinigung
	Personenschutzschalter	
	Simulation Störmeldung	
	Brauchwasserzähler	

■ etc.

Tätigkeiten

Speicher - RÜB Hülchrath

Konfiguration Hydraulische Daten Karte **Tätigkeiten** Termine Aufträge Ergebnisse Dokumente Notizen

Tätigkeit	Intervallwert	Intervalltyp	Dauer(Min)	Priorität
Arbeitstäglich BDS	1	Tag(e)	3	99
Brauchwasserzähler	1	Monat(e)	15	99
Ereigniskontrolle	1	Kein Intervall	15	99
Personenschutzschalter	1	Jahr(e)	30	99
RBF SÜwVO Abw - 5-jahres Inspektion	5	Jahr(e)	15	99
RBF Simulation Störmelder	3	Monat(e)	20	99
RBF SÜwVO - Halbjährliche Inspektion	6	Monat(e)	0	99
RBF SÜwVO Abw - Jahresinspektion	1	Jahr(e)	0	99
RBF SÜwVO Abw - Monatsinspektion	1	Monat(e)	0	99
Reinigung	1	Kein Intervall	15	99
Simulation Störmeldung	3	Monat(e)	20	99
SÜwVO Abw - 5-jahres Inspektion	5	Jahr(e)	15	9
SÜwVO Abw - Jahresinspektion	1	Jahr(e)	0	9
SÜwVO Abw - Monatsinspektion	1	Monat(e)	0	9
SÜwVO Abw - vierteljährliche Kontrolle	3	Monat(e)	0	99
VSA SÜwVO Abs Monatsinspektion	1	Monat(e)	0	99
Wöchentlicher Kontrollgang vor Ort	1	Woche(n)	30	99

Aufträge/Touren

Dashboard | Betriebsführung | Auswertung | Stammdaten | Dokumente | Werkzeuge | Hilfe

Home / Betriebsführung / Auftragsverwaltung

Aufträge - lokal Untergeordnete Aufträge anzeigen

Aufträge

- Erstellt (21)
 - KW 2021/22 (1)
 - KW 2021/17 (1)
 - KW 2021/13 (2)
 - KW 2020/23 (1)
 - KW 2020/18 (1)
 - KW 2020/14 (11)
 - KW 2019/23 (1)
 - KW 2019/18 (1)
 - KW 2019/16 (1)
 - KW 2019/14 (10)
 - KW 2018/45 (156)**
 - KW 2018/44 (10)
 - KW 2018/43 (46)
 - KW 2018/42 (7)

Name	Tätigkeiten des Auftrags
Tour - Auenheim - tägliche Kontrolle BDS 08.11.2018 07:39:09	Arbeitstäglich BDS, Arbeitstäglich BDS PW
Tour - Auenheim - tägliche Kontrolle BDS 08.11.2018 07:39:36	Arbeitstäglich BDS, Arbeitstäglich BDS PW
Tour - Auenheim - tägliche Kontrolle BDS 08.11.2018 07:39:56	Arbeitstäglich BDS, Arbeitstäglich BDS PW
Tour - Auenheim - tägliche Kontrolle BDS 08.11.2018 07:40:18	Arbeitstäglich BDS, Arbeitstäglich BDS PW
Tour - Auenheim - tägliche Kontrolle BDS 08.11.2018 07:40:41	Arbeitstäglich BDS, Arbeitstäglich BDS PW
Tour - Auenheim - wöchentliche Kontrolle - Freitags 08.11.2018 07:34:16	Wöchentlicher Kontrollgang vor Ort, Wöchentlicher Kontrollgang vor Ort PW
Tour - Auenheim - wöchentliche Kontrolle - Montags 08.11.2018 07:29:04	Wöchentlicher Kontrollgang vor Ort, Wöchentlicher Kontrollgang vor Ort PW
Tour - Auenheim - wöchentliche Kontrolle - Montags 08.11.2018 07:34:33	Wöchentlicher Kontrollgang vor Ort, Wöchentlicher Kontrollgang vor Ort PW



 **KW 2018/45 (156)**

Touren aktiv

rund **500** Tourenvorlagen vorhanden

Aufträge in Touren

471 Sonderbauwerke Rommerskirchen (Roki)

Tägliche Kontrolle BDS

Kanio 1 / pckm 1033 / Team Roki 1

10.11.2018

Kanio 13 / Kanio 13 / Team Roki 2

#	BS-Nr.	Art	Name
1	214	RRB	IM Kam
2	215	RÜB/RRB	Evinghd
3	216	RÜB/RRB	Deelen
4	229	RÜB/RBF	Gill
5	281	RÜB/RRB	Steinbr
6	377	RÜB	Dorfstra
7	379	RRB/PW	Meisen
8	402	RÜB/PW/V5	Villau
9	451	RÜ	Gillerst
10	452	RÜ	Pappel
11	455	RÜ	Eggerhd
12	462	PW	Broichg
13	463	RÜ	Evinghd
14	464	RÜ	Widdes
15	465	RÜ	Hoerir
16	472	RÜ	Veilche
17	474	RÜ	Johann
18	649	RÜ/RRB	Rosenw
19	650	RÜ	Asternv
20	654	RÜB/SK/RBF	Martinu
21	659	RRB/RKB	Gewerb
22	659	RRB	Gewerb
23	678	RÜB/SK/RBF	Vaniku
24	680	PW	Giller S
25	681	SK	Dorfang
26	747	RRB	Marian
27	766	VSA	Am Gol
28	767	VSA	Am Rie
29	797	VSA	Steinbr

Quittierung

Ergebnisse erfassen Quittieren Teilquittieren

Auftragsinformationen | **Quittierung** | Eingabehilfe

Termine

Status	Termin	Anfang	Dauer (min)
▶ ●	RÜB Evinghoven, Arbeitstglich BDS	05.11.2018 08:54	3
▶ ●	RÜB Deelen, Arbeitstglich BDS	05.11.2018 08:57	3
▶ ●	RÜB Gill, Arbeitstglich BDS	05.11.2018 09:00	3
▶ ●	RÜB Steinbrink Rommerskirchen, Arbeitstglich BDS	05.11.2018 09:03	3
▶ ●	RÜB Dorfstraße Frixheim, Arbeitstglich BDS	05.11.2018 09:06	3
▶ ●	PW Meisenweiher Sinstedden, Arbeitstglich BDS PW	05.11.2018 09:09	3
▶ ●	PW Villau, Arbeitstglich BDS PW	05.11.2018 09:12	3
▶ ●	PW Broichstraße Evinghoven, Arbeitstglich BDS PW	05.11.2018 09:15	3
▶ ●	RRB Rosenweg Rommerskirchen, Arbeitstglich BDS	05.11.2018 09:18	3
▶ ●	RÜB Martinusstraße Nettesheim, Arbeitstglich BDS	05.11.2018 09:21	3
▶ ●	RRB Gewerbepark Rommerskirchen, Arbeitstglich BDS	05.11.2018 09:24	3
▶ ●	RÜB Vanikum, Arbeitstglich BDS	05.11.2018 09:27	3
▶ ●	RRB Dorfanger Oekoven, Arbeitstglich BDS	05.11.2018 09:30	3
▶ ●	RRB Mariannenpark Rommerskirchen, Arbeitstglich BDS	05.11.2018 09:33	3

Abgezeichnet/Intern quittiert: 05.11.2018 08:39 Name/Unterschrift: Schmitz, Niklas

Rückmeldung, Beispiel arbeitstäglich BDS

The screenshot shows two overlapping windows from the KANiO 4 software. The top window, titled 'Tätigkeit - Arbeitstäglich BDS', displays a table of 'Ausgewählte Ergebnisfelder'. The bottom window, titled 'KANiO 4 - Ergebniskataloge - Internet Explorer', shows a web interface for the 'BDS' result catalog. A red arrow points from the 'Plausibilitätskontrolle Messdaten' entry in the table to the 'Eintrag' column in the browser's table.

Tätigkeit - Arbeitstäglich BDS

Konfiguration Ressourcen Betriebsmittel Ergebnisfelder Dokumente

Ausgewählte Ergebnisfelder

Ergebnis	Vorgabe	Einheit	Ergebnistyp	Format/Katalog	Abhängigkeit	Plausi
Plausibilitätskontrolle Messdaten	Ja		Katalog	BDS		

KANiO 4 - Ergebniskataloge - Internet Explorer

Ergebniskatalog BDS

Katalogeinträge

+ Einen neuen Eintrag hinzufügen Aktualisieren

	Eintrag
	Ja
	sonstiges (Meister Informieren)
	BDS nicht verfügbar

Rückmeldung wöchentl. Kontrollgang RÜB

Tätigkeit - Wöchentlicher Kontrollgang vor Ort

Konfiguration Ressourcen Betriebsmittel Ergebnisfelder Dokumente

Name: Wöchentlicher Kontrollgang vor Ort Kurzname: Kontrolle

Diverse Einstellungen

Optionen

Zuordnung zu Betriebsmitteltyp: Speicher

Nur für: Alle

Farbschema:

Tätigkeitsbeschreibung

Inaugenscheinnahme:
 Betriebsstelle, Becken, Pumpwerk - bei Bedarf manuell abpumpen,
 Trennbauwerk ist/soll?
 Anlagenzustand wie BDS?
 Drosselorgan freier Durchfluss?
 Vorhandene Kellerentwässerung, OK?

Ausgewählte Ergebnisfelder

Ergebnis	Vorgabe	Einheit	Ergebnistyp	Format/
Grund der Kontrolle	Routine-Kontrolle		Katalog	wöchentl. Kontroll
Ablagerungen oder Verstopfungen festgestellt			Katalog	Ja/Nein
Sichtkontrolle von Drossel, Messeinrichtung, Wehr und Heber durchgeführt			Katalog	Ja/Nein
Kontrolle/n der Pumpe/n			Katalog	Ja/Nein

Ergebniskatalog: wöchentliche Kontrolle

Katalogeinträge

+ Einen neuen Eintrag hinzufügen

	Eintrag
 	Routine-Kontrolle
 	Störungs-Kontrolle
 	Ereignis-Kontrolle

41 band

/intern/Forms/TAETIGKEIT_0.aspx?datatypeId=2008&moduleId=2&compStorage=N&id=1012159

Touren

Speicher - RÜB Hülchrath

Konfiguration Hydraulische Daten Karte Tätigkeiten Termine **Aufträge** Ergebnisse Dokumente Notizen

Aufträge

Auftrag	Auftragsnummer	Auftragsdatum	Ausführungsdatum	Verantwortlich	Status
Tour - Grevenbroich - wöchentliche Kontrolle 08.11.2018 07:34:27	1045758	08.11.2018	12.11.2018	Heinen, Uwe	Erstellt
Tour - Grevenbroich - wöchentliche Kontrolle 30.10.2018 11:45:05	1045655	30.10.2018	05.11.2018	Heinen, Uwe	Teilquittiert
Tour - Grevenbroich - monatliche Kontrolle 25.10.2018 12:28:31	1045527	25.10.2018	01.11.2018	Heinen, Uwe	Erstellt
Tour - Grevenbroich - wöchentliche Kontrolle	1045438	25.10.2018	29.10.2018	Heinen, Uwe	Quittiert

Gehe zu Seite von 4 Elemente pro Seite: Seite 1 von 4, Elemente 1 bis 40 von 124.

Auftragsvorlagen

Datum	Name	Auftragsnummer	Intervall	Verantwortlich
11.09.2018	Tour - Grevenbroich - Ereigniskontrolle	1044199	kein Intervall	Heinen, Uwe
07.09.2018	Tour - Grevenbroich - Anlagenreinigung - 2 x jährlich	1042086	6 Monat(e)	Langen, Heinen
01.11.2018	Tour - Grevenbroich - monatliche Kontrolle	1045527	1 Monat(e)	Heinen, Uwe
12.11.2018	Tour - Grevenbroich - wöchentliche Kontrolle	1045758	1 Woche(n)	Heinen, Uwe
02.01.2018	Tour - Grevenbroich - jährliche Kontrolle	1040681	1 Jahr(e)	Heinen, Uwe

Gehe zu Seite von 1 Elemente pro Seite: Seite 1 von 1, Elemente 1 bis 6 von 6.

/intern/Forms/SPEICHER_0.aspx?datatypeId=1018&moduleId=1&compStorage=N&id=83580

technische Ausstattung



18 Stück
Durabook

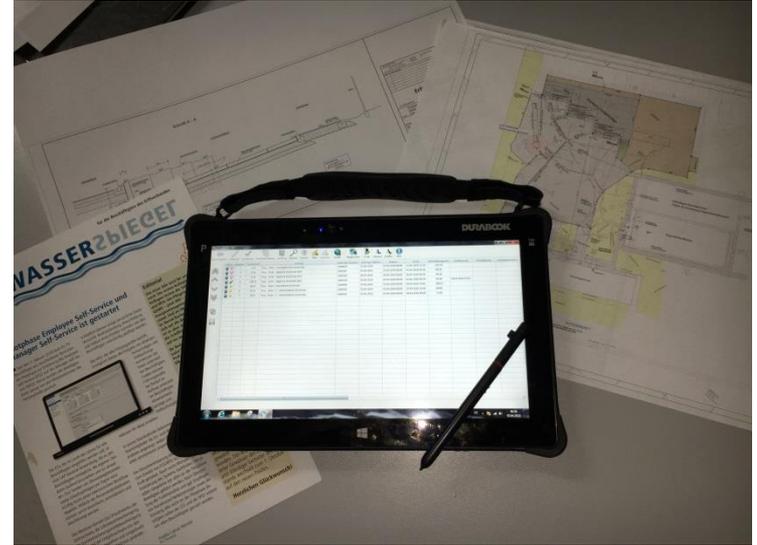


10 Stück
Motion

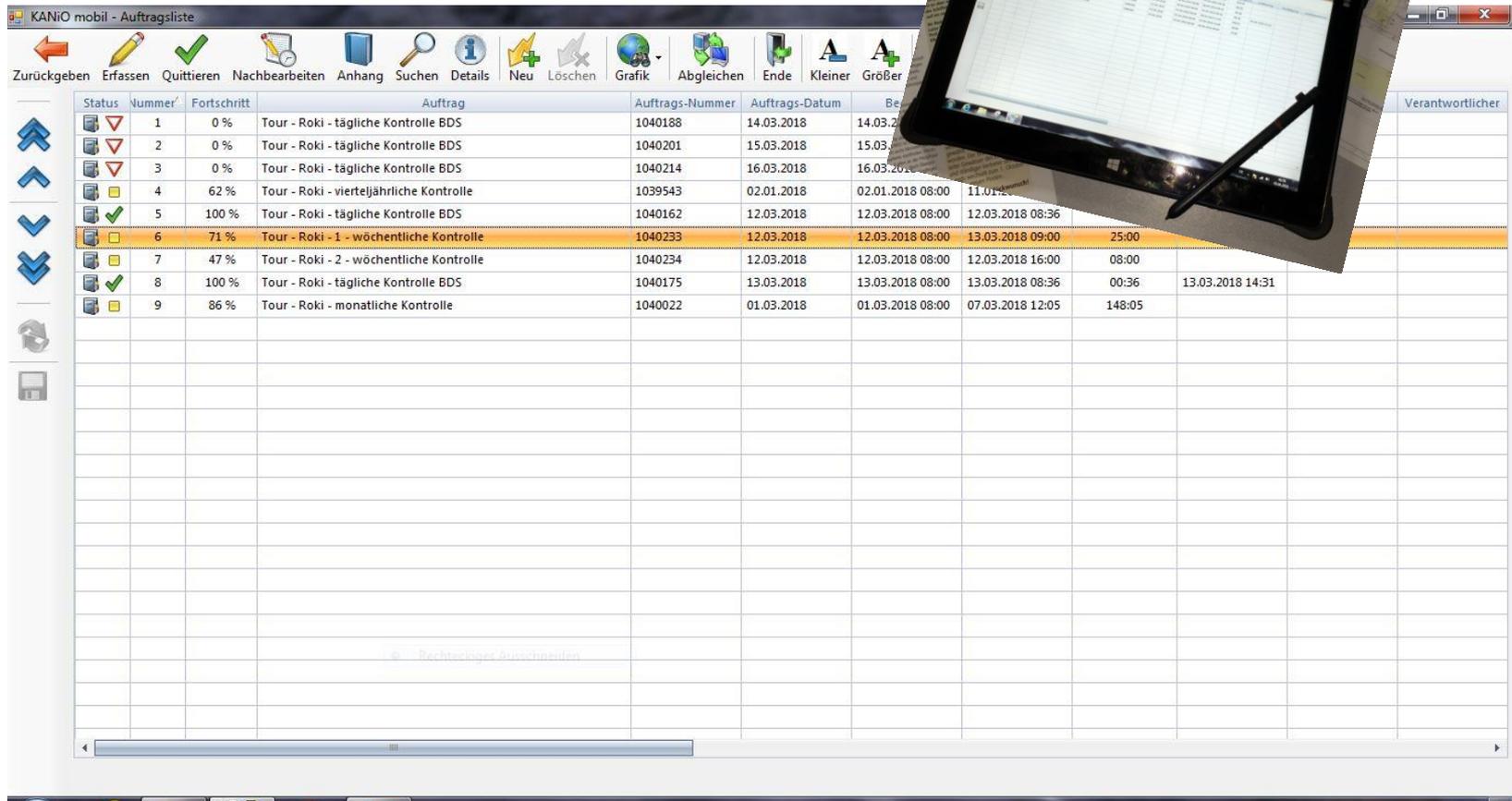
- + GPS-Funktion
- + SIM-Karte für BDS

teilweise Windows 7 und **Windows 10**

Praktische Anwendung



Startbildschirm Tablet mit allen Aufgaben



KANIo mobil - Auftragsliste

Zurückgeben Erfassen Quittieren Nachbearbeiten Anhang Suchen Details Neu Löschen Grafik Abgleichen Ende Kleiner Größer

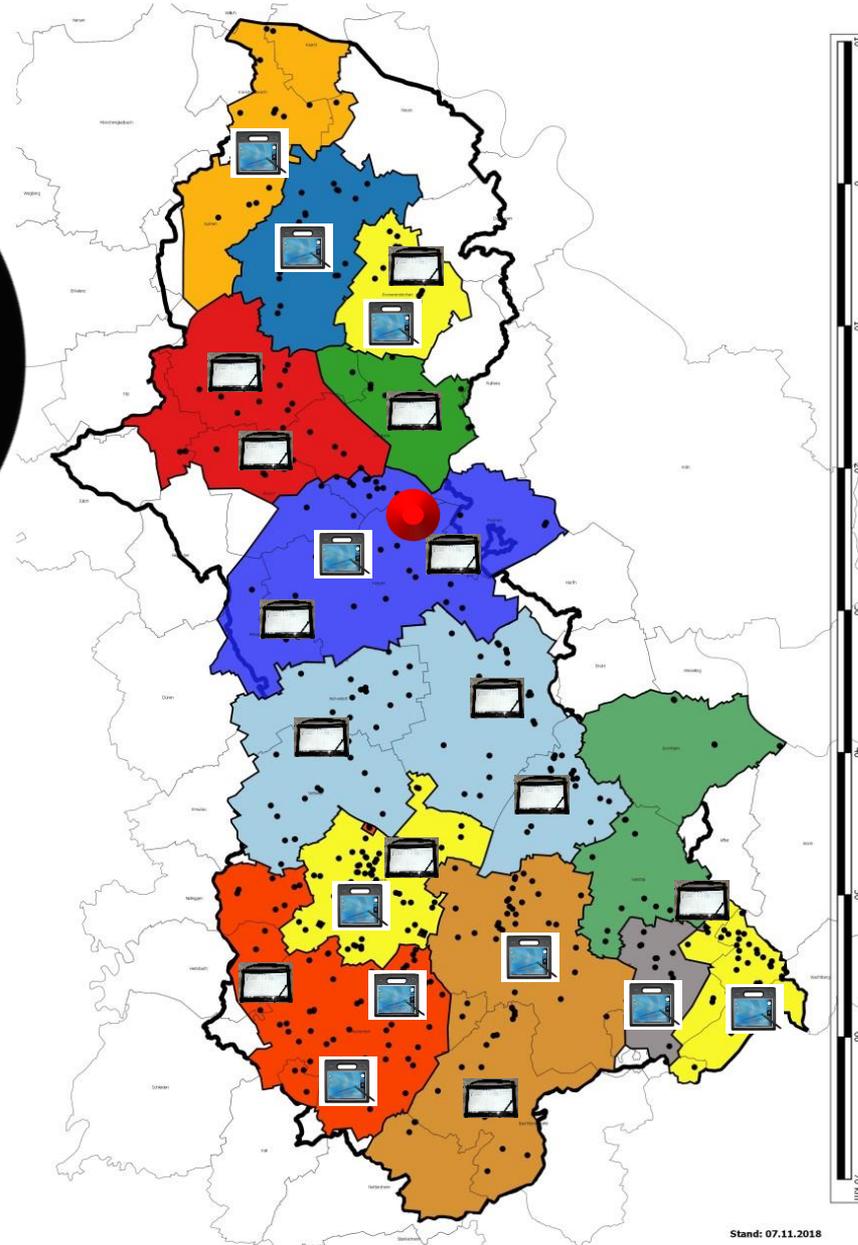
Status	Nummer	Fortschritt	Auftrag	Auftrags-Nummer	Auftrags-Datum	Belegungszeitpunkt	Verantwortlicher
▼	1	0 %	Tour - Roki - tägliche Kontrolle BDS	1040188	14.03.2018	14.03.2018 08:00	
▼	2	0 %	Tour - Roki - tägliche Kontrolle BDS	1040201	15.03.2018	15.03.2018 08:00	
▼	3	0 %	Tour - Roki - tägliche Kontrolle BDS	1040214	16.03.2018	16.03.2018 08:00	
■	4	62 %	Tour - Roki - vierteljährliche Kontrolle	1039543	02.01.2018	02.01.2018 08:00	11.01.2018 14:31
■	5	100 %	Tour - Roki - tägliche Kontrolle BDS	1040162	12.03.2018	12.03.2018 08:00	12.03.2018 08:36
■	6	71 %	Tour - Roki - 1 - wöchentliche Kontrolle	1040233	12.03.2018	12.03.2018 08:00	13.03.2018 09:00 25:00
■	7	47 %	Tour - Roki - 2 - wöchentliche Kontrolle	1040234	12.03.2018	12.03.2018 08:00	12.03.2018 16:00 08:00
■	8	100 %	Tour - Roki - tägliche Kontrolle BDS	1040175	13.03.2018	13.03.2018 08:00	13.03.2018 08:36 00:36 13.03.2018 14:31
■	9	86 %	Tour - Roki - monatliche Kontrolle	1040022	01.03.2018	01.03.2018 08:00	07.03.2018 12:05 148:05

Rechteckiges Ausschneiden

Geräteverteilung



Zentrale +
Reserve



Stand: 07.11.2018

Datenvolumen



6/2016

ca. **2.500** Datensätze/Monat
3 Kanalteams aktiv

2017

ca. **6.300** Datensätze/Monat
zusätzlich 3 SBW-Teams aktiv

Ende 2018

ca. **15.000** Datensätze/Monat
alle 24 SBW-Teams aktiv



Berichtswesen

Erftverband Bericht Sonderbauwerke Januar bis Februar 2018								
#BEZUG!	Netz	Bl	AM	BS-!	Betriebsmittel	Datum	Ergebnis	Wert
RRB Widdeshoven	Roki	Bx	Kra	214	RRB Widdeshoven	01.06.2017	Funktionsfähigkeit technische Anlagenteile überprüft	Ja
RRB Evinghoven	Roki	Bx	Kra	215	RRB Evinghoven	01.06.2017	Funktionsfähigkeit technische Anlagenteile überprüft	Ja
RÜB Evinghoven	Roki	Bx	Kra	215	RÜB Evinghoven	01.06.2017	Funktionsfähigkeit technische Anlagenteile überprüft	Ja
RRB Deelen	Roki	Bx	Kra	216	RRB Deelen	01.06.2017	Funktionsfähigkeit technische Anlagenteile überprüft	Ja
RÜB Deelen	Roki	Bx	Kra	216	RÜB Deelen	01.06.2017	Funktionsfähigkeit technische Anlagenteile überprüft	Ja
RBF Gill	Roki	Bx	Kra	229	RBF Gill	01.06.2017	Anzahl von Pumpen?	2 Stück
RBF Gill	Roki	Bx	Kra	229	RBF Gill	01.06.2017	Funktionsfähigkeit der Pumpen durch Probelauf überprüft	Ja
RBF Gill	Roki	Bx	Kra	229	RBF Gill	01.06.2017	Funktionsfähigkeit technische Anlagenteile überprüft	Ja
RBF Gill	Roki	Bx	Kra	229	RBF Gill	01.06.2017	RBF: Anteil an Begleitpflanzen hoch	Ja
RBF Gill	Roki	Bx	Kra	229	RBF Gill	01.06.2017	RBF: Filterablauf klar, farblos, geruchslos	Ja
RBF Gill	Roki	Bx	Kra	229	RBF Gill	01.06.2017	RBF: Überprüfung Filteroberfläche auf Erosionsschäden?	Ja
RBF Gill	Roki	Bx	Kra	229	RBF Gill	01.06.2017	RBF: Überprüfung Schilfbestand?	Fehlwuchs muß entfernt werden
RBF Gill	Roki	Bx	Kra	229	RBF Gill	01.06.2017	Zähler P1	757 h
RBF Gill	Roki	Bx	Kra	229	RBF Gill	01.06.2017	Zähler P2	755 h
RÜB Gill	Roki	Bx	Kra	229	RÜB Gill	01.06.2017	Anzahl von Pumpen?	1 Stück
RÜB Gill	Roki	Bx	Kra	229	RÜB Gill	01.06.2017	Funktionsfähigkeit der Pumpen durch Probelauf überprüft	Ja
RÜB Gill	Roki	Bx	Kra	229	RÜB Gill	01.06.2017	Funktionsfähigkeit technische Anlagenteile überprüft	Ja
RÜB Gill	Roki	Bx	Kra	229	RÜB Gill	01.06.2017	Plausibilitätskontrolle Messdaten	Ja
RÜB Gill	Roki	Bx	Kra	229	RÜB Gill	01.06.2017	Stromzähler - HT - Zählerstand	30975 kwh
RÜB Gill	Roki	Bx	Kra	229	RÜB Gill	01.06.2017	Trinkwasser Zählerstand	24 m³
RÜB Gill	Roki	Bx	Kra	229	RÜB Gill	01.06.2017	Zähler P1	540 h
RRB Steinbrink Rommerskirchen	Roki	Bx	Kra	281	RRB Steinbrink Rommerskirchen	01.06.2017	Funktionsfähigkeit technische Anlagenteile überprüft	Ja
RÜB Steinbrink Rommerskirchen	Roki	Bx	Kra	281	RÜB Steinbrink Rommerskirchen	01.06.2017	Anzahl von Pumpen?	2 Stück
RÜB Steinbrink Rommerskirchen	Roki	Bx	Kra	281	RÜB Steinbrink Rommerskirchen	01.06.2017	Anzahl von Wirbeljet/Rührwerk	2 Stück
RÜB Steinbrink Rommerskirchen	Roki	Bx	Kra	281	RÜB Steinbrink Rommerskirchen	01.06.2017	Funktionsfähigkeit der Pumpen durch Probelauf überprüft	Ja
RÜB Steinbrink Rommerskirchen	Roki	Bx	Kra	281	RÜB Steinbrink Rommerskirchen	01.06.2017	Funktionsfähigkeit technische Anlagenteile überprüft	Ja
RÜB Steinbrink Rommerskirchen	Roki	Bx	Kra	281	RÜB Steinbrink Rommerskirchen	01.06.2017	Plausibilitätskontrolle Messdaten	Ja
RÜB Steinbrink Rommerskirchen	Roki	Bx	Kra	281	RÜB Steinbrink Rommerskirchen	01.06.2017	Stromzähler - HT - Zählerstand	267639 kwh
RÜB Steinbrink Rommerskirchen	Roki	Bx	Kra	281	RÜB Steinbrink Rommerskirchen	01.06.2017	Trinkwasser Zählerstand	5 m³
RÜB Steinbrink Rommerskirchen	Roki	Bx	Kra	281	RÜB Steinbrink Rommerskirchen	01.06.2017	Zähler P1	1946 h
RÜB Steinbrink Rommerskirchen	Roki	Bx	Kra	281	RÜB Steinbrink Rommerskirchen	01.06.2017	Zähler P2	867 h
RÜB Steinbrink Rommerskirchen	Roki	Bx	Kra	281	RÜB Steinbrink Rommerskirchen	01.06.2017	Zähler Wirbeljet/Rührwerk 1	1563 h
RÜB Steinbrink Rommerskirchen	Roki	Bx	Kra	281	RÜB Steinbrink Rommerskirchen	01.06.2017	Zähler Wirbeljet/Rührwerk 2	2051 h
RÜB Dorfstraße Frixheim	Roki	Bx	Kra	377	RÜB Dorfstraße Frixheim	01.06.2017	Funktionsfähigkeit technische Anlagenteile überprüft	Ja
RÜB Dorfstraße Frixheim	Roki	Bx	Kra	377	RÜB Dorfstraße Frixheim	01.06.2017	Plausibilitätskontrolle Messdaten	Ja
RÜB Dorfstraße Frixheim	Roki	Bx	Kra	377	RÜB Dorfstraße Frixheim	01.06.2017	Stromzähler - HT - Zählerstand	490 kwh

Jahresbericht Selbstüberwachung

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	AB	AC	AD		
Netzbetreiber: Erftverband												Berichtsjahr (BJ): 2016														Netzbetreiber: Erftverband			
Zutreffendes ankreuzen												Anzahl der Überprüfungen im Berichtsjahr														Einstau Becken			
Regenüberlaubecken (RÜB), Stauraumkanäle (SK), Regenrückhalteanlagen (FRA), Regenklärbecken (RKB), Regenversickerungsbecken (RVB), Retentionsbodenfilter (RBF)	Entwässerungssystem	bedeutende s-RKB im Sinne der SüwVO Abw	Störmeldeeinrichtungen vorhanden	kontinuierliche Wasserstandsmessung vorhanden	Wasserstandsmessung ausgewertet	zugehöriges Einleitungsbauwerk	Hochwasserabschluss vorhanden	der Funktionsfähigkeit der Hochwassererschlüsse	auf Ablagerungen	der Drosselorgane, Heber u. Vehre	der Pumpen	der MSR-technik u. Fernüberwachung	der Reini-gungs-einrich-tungen, Schieber, Klappen, Armaturen	der System-einstellung von Drossel und Mess-einrichtung	letzte Überprüfung der Geräte-kennlinie der Mess-einrichtung	letzte Überprüfung auf sichtbare Schäden	letzte Kalibrierung der Drossel	Anzahl r/a	Dauer h/a	Ausfall min									
Ti	M	K	H	J	J	Bezeichnung	J	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Jahr	Jahr	Jahr	Anzahl r/a	Dauer h/a	Ausfall min										
EG	Nas	101	Bedburg	RBF	RUB	RUB/RBF/P/V/V/S Kaster	x							21.08.15	Dec. 16	21.08.15	131	1.040,30	1										
BRE	Her	103	Elsdorf	RUB	RUB	RUB/P/V/V/S Heggendorf	x							28.05.14	Dec. 16	28.05.14	137	1.047,05	3										
JT	Landr	104	Grevenbroich	RUB	RUB	RUB/PV Südstr. Grevenbroich	x							03.06.14	Dec. 16	03.06.14	140	716,10	23										
JT	Landr	105	Grevenbroich	RRA	RUB	RUB/RBF/P/V/S Hüchtrath	x							03.06.14	Dec. 16	03.06.14	175	318,85	19										
BRE	Her	106	Merzenich	RUB	RUB	RUB/V/S Gotzheim	x							20.06.14	Dec. 16	20.06.14	89	440,00	9										
EG	Hov	107	Bedburg	RUB	RUB	RUB/P/V/S Rath	x							09.06.14	Dec. 16	09.06.14	139	1.337,20	6										
BRE	Tz	109	Vetweiss	RUB	RUB	RUB/PV Ginnik	x							17.03.13	Dec. 16	17.03.13			361										
EG	Nas	110	Bedburg	RUB	RUB	RUB/P/V/S Viesenstraße Bedburg	x							06.06.14	Dec. 16	06.06.14	121	630,40	1										
BRE	Her	111	Elsdorf	RUB	RUB	RUB/P/V/S Berendorf	x							26.05.14	Dec. 16	26.05.14	117	1.105,00	10										
EG	Nas	112	Elsdorf	RBF	RUB	RUB/RBF/P/V/S Oststraße Elsdorf	x							25.08.12	Dec. 16	25.08.12	104	868,15	8										
EG	Nas	113	Bergheim	RUB	RUB	RUB/PV Palfendorfer Weg Bergheim	x							27.05.14	Dec. 16	27.05.14	142	568,35	1										
EG	Nas	114	Bedburg	RUB	RUB	RUB/PV Grottenherten	x							06.06.14	Dec. 16	06.06.14	110	848,10	57										
EG	Nas	115	Bedburg	RUB	RUB	RUB/P/V/S Bleschen	x							03.06.14	Dec. 16	03.06.14	61	478,45	10										
EG	Nas	116	Bedburg	RUB	RUB	RUB/PV Kirchtroisdorf	x							06.06.14	Dec. 16	06.06.14	133	975,30	35										
JT	Landr	118	Korschenbroich	RRA	RUB	RUB Lüttingeln	x							28.10.16	Dec. 16	28.10.16	113	781,25	19										
HK	Ueo	120	Bornheim	RUB	RUB	RUB Kläranlage Bornheim	x							12.05.12	Dec. 16	12.05.12	106	1.080,55	10										
BRE	Tz	121	Vetweiss	RUB	RUB	RUB Jakobswaldheim	x							12.08.15	Dec. 16	12.08.15	128	488,85	12										
EG	Hov	123	Rommelskaichen	RRA	RUB	RUB/RBF Anstet	x							04.04.12	Dec. 16	04.04.12	98	818,25	10										
EG	Nas	123	Bergheim	RUB	RUB	RUB/PV Palfendorff/Glesch	x							28.05.14	Dec. 16	28.05.14	95	723,10	35										
BRE	Tz	125	Nörvenich	RUB	RUB	RUB/P/V/S Eschweiler u.Feld	x							13.08.15	Dec. 16	13.08.15	117	868,75	13										
BRE	Tz	127	Vetweiss	RUB	RUB	RUB Lüsteim	x							16.07.15	Dec. 16	16.07.15	142	665,40	2										
BRE	Her	130	Bergheim	RUB	RUB	RUB/P/V/S Thor	x							02.06.14	Dec. 16	02.06.14	101	631,55	8										
BRE	Tz	131	Nörvenich	RUB	RUB	RUB An der Mühle Nörvenich	x							16.06.14	Dec. 16	16.06.14			361										
BRE	Tz	132	Nörvenich	RUB	RUB	RUB Nörvenich-Rath	x							16.07.15	Dec. 16	16.07.15	73	288,55	31										
BRE	Tz	133	Nörvenich	RUB	RUB	RUB Poggheim	x							15.07.15	Dec. 16	15.07.15	55	194,70	1										
BRE	Tz	134	Nörvenich	RUB	RUB	RUB Dorweiler	x							15.07.15	Dec. 16	15.07.15	25	15,10	25										
JT	Landr	136	Neuss	RRA	RUB	RUB Dikes	x							03.04.12	Dec. 16	03.04.12	97	522,50	16										
EG	Hov	141	Bergheim	RUB	RUB	RUB/P/V/S Busdorf	x							02.06.14	Dec. 16	02.06.14	79	236,35	12										
EG	Hov	142	Bergheim	RUB	RUB	RUB/P/V/S Hüchelhoven	x							28.05.14	Dec. 16	28.05.14	179	365,25	51										
BK	Dob	149	Meckenheim	RRA	RUB	RUB/P/V/S Bahnhof Kottenforst Lütelberg	x							15.08.12	Dec. 16	15.08.12	60	650,00	8										
JT	Landr	151	Grevenbroich	RRA	RUB	RUB/RBF Veedlinghoven	x							12.03.12	Dec. 16	12.03.12	125	781,20	35										
BK	Dob	152	Meckenheim	RRA	RUB	RUB Mett/Schelsch	x							keine Drossel	Dec. 16	keine Drossel			29										
BK	Dob	153	Meckenheim	RRA	RUB	RUB/RBF Baumtschuleneeg Meckenheim	x							keine Drossel	Dec. 16	keine Drossel	13	63,00	29										
EG	Nas	161	Elsdorf	RBF	RUB	RBF Esch	x							keine Drossel	Dec. 16	keine Drossel													
HK	Soz	164	Rheinbach	RUB	RUB	RUB/V/S Rodderfeld	x							03.06.12	Dec. 16	03.06.12													
HK	Soz	165	Rheinbach	RUB	RUB	RUB Merzbach	x							11.03.14	Dec. 16	11.03.14	129	77,50	23										

Betriebsbericht

Betriebsbericht		BS-Nr.	179	RÜB/RBF Altendorf			Erft  Verband		
1.01.2016 - 31.07.2017									
Wasserbehörde	BR Köln	Anlagenbestandteile	RÜB	RRB	RKB	RBF	RÜ	VSA	PW
Betriebsleiter	Baxpehler	Volumen:	x.XXX m ³	x.XXX m ³	x.XXX m ³	x.XXX m ³		x.XXX m ³	
Abwassermeister	Dobkowitz	Oberfläche				x.XXX m ²			
Rufbereitschafts-Bezirk:	14 Kanalisation Zülpich	Drosselabfluss / Fördermenge	xx,x l/s	xx,x l/s	xx,x l/s	xx,x l/s	xx,x l/s	xx,x l/s	xx,x l/s
Lage Betriebsstelle		Drosseltyp							
RW	HW	Drosselkennung							
		Entlastungsmenge Q _{ab}	xx l/s	xx l/s	xx l/s	xx l/s	xx l/s		
Einleitbauwerk/Gewässer		KA-EZGB:	2	GKW Flerzheim			Wasserstandsmessung		ja/nein
Altendorfer Bach		Kanalnetz/Ortsteil	Meckenheim			Wasserstandsmessung ausgewertet		ja/nein	
RW	HW	Entwässerungssystem	MS/TS			Anschluss BDS/Fernüberwachung		ja/nein	
		Störmelder	lokal/fern/nein			Netzersatzanlage		stationär/mobil/nein	

		RÜB															
		Überprüfungen															
Datum	Wochentag	Plausibilitätskontrolle Messdaten und Fernmeldung überprüft	Grund der Kontrolle S-Störung, E-Ereignis, R-Routine	Auffälligkeit	auf Ablagerung oder Verstopfung überprüft	Sichtkontrolle Drossel, Messeinrichtung, Wehr, und Heber durchgeführt	Kontrollen/Pumpen	Zaunanlage auf Schäden und Verkehrssicherheit der BS überprüft	Überprüfung auf sichtbare Schäden auf der Betriebsstelle	Überprüfung Verkehrssicherheit der Betriebsstelle	Überprüfung vor Rost auf sichtbare Schäden	Überprüfung vor Bäumen auf sichtbare Schäden	Funktionsfähigkeit der Pumpen durch Probelauf überprüft	Funktionsfähigkeit technischer Anlagenteile überprüft	Funktionsfähigkeit der Störmelde-einrichtung durch Test überprüft	Reinigung der Messeinrichtung / Funktionsüberprüfung	Anlageneinigung durchgeführt
01.01.2016	Fr	X	durchgeführt														
02.01.2016	Sa	A	Auffälligkeit: Bemerkung vorhanden														
03.01.2016	So	R	Routine														
04.01.2016	Mo	E	Ereignis														
05.01.2016	Di	S	Störung: Bemerkung vorhanden														
06.01.2016	Mi	A	Auffälligkeit: Bemerkung vorhanden														
07.01.2016	Do		Leerfeld														
08.01.2016	Fr			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
09.01.2016	Sa			A				A									
10.01.2016	So																
11.01.2016	Mo																

		RÜB															
		Überprüfungen															
Datum	Wochentag	Plausibilitätskontrolle Messdaten und Fernmeldung überprüft	Grund der Kontrolle S-Störung, E-Ereignis, R-Routine	Auffälligkeit	auf Ablagerung oder Verstopfung überprüft	Sichtkontrolle Drossel, Messeinrichtung, Wehr, und Heber durchgeführt	Kontrollen/Pumpen	Zaunanlage auf Schäden und Verkehrssicherheit der BS überprüft	Überprüfung auf sichtbare Schäden auf der Betriebsstelle	Überprüfung Verkehrssicherheit der Betriebsstelle	Überprüfung vor Rost auf sichtbare Schäden	Überprüfung vor Bäumen auf sichtbare Schäden	Funktionsfähigkeit der Pumpen durch Probelauf überprüft	Funktionsfähigkeit technischer Anlagenteile überprüft	Funktionsfähigkeit der Störmelde-einrichtung durch Test überprüft	Reinigung der Messeinrichtung / Funktionsüberprüfung	Anlageneinigung durchgeführt
01.01.2016	Fr	X	durchgeführt														
02.01.2016	Sa	A	Auffälligkeit: Bemerkung vorhanden														
03.01.2016	So	R	Routine														
04.01.2016	Mo	E	Ereignis														
05.01.2016	Di	S	Störung: Bemerkung vorhanden														
06.01.2016	Mi	A	Auffälligkeit: Bemerkung vorhanden														
07.01.2016	Do		Leerfeld														
08.01.2016	Fr			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
09.01.2016	Sa			A				A									
10.01.2016	So																
11.01.2016	Mo																

Von KANiO zum Bericht

Zuordnungstabelle Daten für Monatsbericht

		Ergebnisse erscheinen unter Bemerkungen im Monatsbericht																		
Ergebnisfelder																				
E=Ereigniskontrolle					x	x	x													
alle 5 Jahre									x	x										
a=Jährlich																			x x x	
h=Halbjährlich					x											x x			x x x x	
Q=Vierteljährlich												x	x	x	x	x			x x	
m=Monatlich					x x x													x	x x x x	
w=Wöchentlich			x		x	x	x x	x x												
d=Arbeitstäglich		x																		
Tätigkeiten		Speicher, RÜ, PW		Speicher, RÜ		Speicher, PW, RÜ	Speicher, RÜ, RBF	Speicher, RÜ	Speicher, PW	Speicher, RBF	Speicher	Speicher, PW, RBF, VSA, RÜ	Speicher, DÜker, Druckleitung	Speicher, RBF, PW	Speicher, RBF, PW, RÜ, DÜker, Druckleitung					
Kontrolle=k Inspektions-tätigkeit-t		k		k		k	k	k	i	i	k	k	k	k	k		i	i		
Ergebniskatalog		x																		
Ergebnisfelder		Plausibilitätskontrolle Messdaten		Grund der Kontrolle: S-Störung, E-Ereignis, R-Routine		Auffälligkeit	Ablagerung oder Verstopfung festgestellt	Sichtkontrolle Drossel, Messeinrichtung, Wehr, und Heber	Kontrolle/n Pumpe/n	Kalibrierung der Drossel Durchgeführt	Feststellung sichtbare Schäden an den	Zaunanlage in Ordnung	Gitterroste in Ordnung	Bäume ohne Auffälligkeit	Verkehrssicherheit der BS Kontrolliert	Feststellung sichtbare Schäden	Funktionsfähigkeit der Pumpen durch Probelauf überprüft	Funktionsfähigkeit technische	Anlagenteile überprüft	
Eintragungen im Monatsbericht		Ableitung-Katalog BDS - ja=X / BDS nicht verfügbar=A und Text in Bemerkung / sonstiges (Meister Informieren)=A und Text Bemerkung in		Ableitung-ja=E (E-Ereignis NS)-nein= R (R-Routine)-spontanaufrag Wöchentlich=S (S-Störung) und Text Bemerkung in Bemerkung		Ableitung-ja=A und Text Bemerkung in Bemerkung-nein=X	Ableitung-ja=A und Text Bemerkung in Bemerkung / nein=X	Ableitung-ja=X / nein=leer	Ableitung-ja=X / nein=leer	Ableitung-ja=X / nein=leer	Ableitung-ja=X / nein=leer	Ableitung-ja=X / nein=leer	Ableitung-ja=X / nein=leer	Ableitung-ja=X / nein=leer	Ableitung-ja=X / nein=leer	Ableitung-ja=A Text Bemerkung in Bemerkung / nein=X	Ableitung-ja=X / nein=leer	Ableitung-ja=X / nein=leer		

Feedback Mitarbeiter

- erst verhalten bis ablehnend
- nun nutzend, fordernd, mitarbeitend
- wünschen Sicht auf Daten/Ergebnisse
- sehen weitere Möglichkeiten zum Einsatz

*„Viel einfacher
als erwartet“*

*„Jetzt weiß ich
endlich mal was ich
alles machen muss“*

Beschaffung und Einführung BFS-Kanal

Projektstart:	2014
Ausschreibung:	2/2015
Probetermine	bis 4/2015
Vergabe an HST: KANiO 3.6	4/2015
Umsetzungsbeginn:	5/2015
Strukturaufbau	bis 12/2015
Beschaffung Mobilgeräte, 4 Stk.:	12/2015
Einführung in 3 Kanalteams	3/2016
.	
.	
Migration auf KANiO 4.1	10/2018
Status Quo	11/2018
28 Mobilgeräte	
23 Teams aktiv + Tiefbauteam, + Support + Reserve	

Weiterentwicklung

KANiO - App

- für externe Spülwagen
- für Einzelanlagen (Kläranlagen)

Karten

- Ergänzung Kartenhintergründe für Sonderbauwerksteams
- Aufgaben über Örtlichkeit aufrufen

Bericht

- Betriebsbericht
- für Gruppen/Teams

Spüldaten

- Anbindung Spülfahrzeug,
- Dateneingabe und Datenausgabe

