

GreenGate AG

ORIGINAL
SINCE
2000

Spezialist für die Digitalisierung von komplexen Prozessen und Lieferant für innovative und strategische Betriebsführungs- und Instandhaltungslösungen

Standorte in **Windeck (D)** und **Seengen (CH)**

- Gegründet im Jahr 2000 als Mitarbeiter AG
- 50 Mitarbeitende am Stammsitz
- Eigene Forschung & Entwicklung
- Kernprodukt: Softwaresuite **GS-Service**





Unsere Kernkompetenz

- Digitale Transformation von Prozessen
- Automatisierung von Routineaufgaben
- Integration von Fremdsystemen
- No-Code/Low-Code-Technologie als Konzept
- Erfahrungswissen: 260 Kunden, 2.400 Projekte, 10.000 Anwender

Praxislösungen für alle Sparten der Ver- und Entsorgung





Referenzen aus dem Bereich Stadtentwässerung und Kanalnetzbewirtschaftung

Bundesstadt Bonn betreibt 4 Kläranlagen im Stadtgebiet

- Abwasserreinigung biologisch: 550.000 EW
- Zentrale Schlammbehandlung: 500.000 EW
- Abwasserzulauf in m³ pro Tag:
Trockenwetter 64.000 / Regenwetter 300.000
- 300 Mitarbeitende setzen GS-Service für den täglichen Betrieb und die mobile Auftragsbearbeitung in der Instandhaltung ein



**STADT.
CITY.
VILLE.
BONN.**



Stadtentwässerung Hürth Kanalbetriebe und Sonderbauwerke

- 250 km Kanalnetz im Misch- und Trennsystem
- 48 Sonderbauwerke, Pumpwerke, Regenüberläufe, Stauraumkanäle
- 37 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
- Hürth nutzt GS-Service zum Unterhalt des Kanalnetzes, der Kläranlage, der Sonderbauwerke und für die Straßenentwässerung

ebswien – „Ein besonderer Service“

Hauptkläranlage Wien

- Die Kläranlage Wien zählt mit einer Gesamtfläche der Anlage von 490.000 m² zu einer der größten Europas
- Die mechanische Reinigung entfernte 2024 6.300 t Rechengut und 700 t Sandfanggut
- Die biologische Reinigung entfernte 2024 33.000 t Kohlenstoff und 1.700 t Phosphor
- 170 Mitarbeitende nutzen GS-Service für den täglichen Betrieb und die mobile Auftragsbearbeitung in der Instandhaltung



Was bietet das GreenGate-System?



Technische Dokumentation der Objekte (Assets)



Integriertes Dokumentenmanagement



Materialwirtschaft und Ersatzteile



Auftragsplanung und Ressourcenmanagement



Mobiles Workforce Management



Zyklische Wartung und vorbeugende Instandhaltung



Mangel- und Ereignismanagement



Reporting und Analyse mit Life-Dashboards



Schnittstellen zu ERP, GIS und PLS

Die GreenGate Produktsuite im Überblick

GS-Manager

Windows-Desktop



- Anlagenstruktur
- Stammdatenverwaltung
- Personalverwaltung
- Betriebsmittel
- Auftragsplanung
- Arbeitsvorbereitung
- Disposition
- Ressourcenmanagement
- Materialwirtschaft

GS-Works

iOS/Android/Browser



- Auftragsbearbeitung
- Checklisten
- Mangelerfassung
- Mobile Dokumente
- QR-Code, RFID-Scan
- Zählerauslesen
- Zeiterfassung
- Kartenintegration
- Navigation

GS-Web

Web-Browser



- Auskunftssystem
- Störungsmanagement
- Bereitschaftsplaner
- Betriebskalender
- Fremddienstleister
- Lagerwirtschaft
- Dashboards
- Auswertung
- Reporting

Maßnahmen zur Datensicherheit

- Zertifizierung nach DIN EN 9001:2015
- Zertifizierung nach ISO 27001 in Arbeit
- Quellcodehinterlegung beim TÜV SÜD
- Umfangreiche Kennwortrichtlinien
- Protokollierung der Operationen im System
- Single Sign-On (SSO) nach OIDC/SAML (LDAP)
- 2-Faktor-Authentisierung für die mobilen Apps
- Generierung einer zufälligen Session-ID für die Verbindung mit der WebAPI
- Verwendung sicherer SSL-Verbindungen per HTTPS mittels Zertifikats





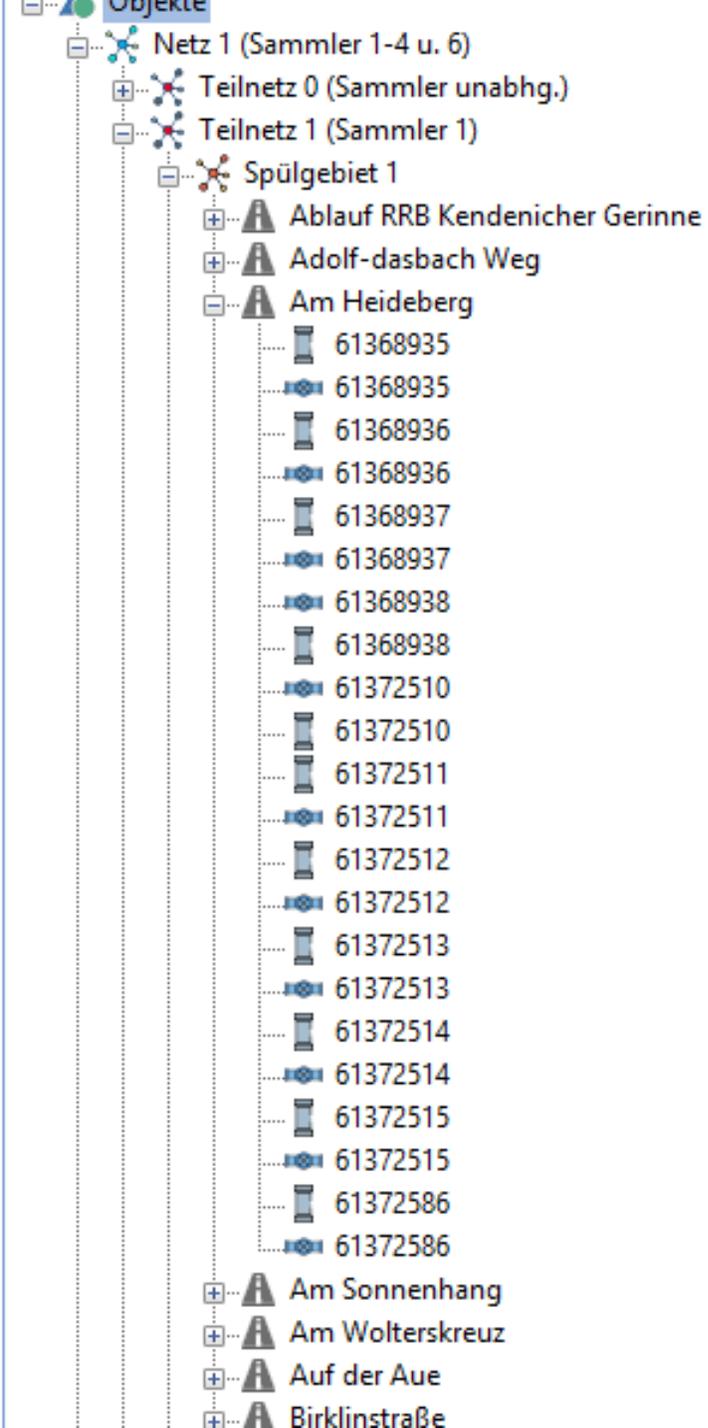
Anlagenstruktur & Stammdaten

Import der Daten aus Magellan

- Stammdaten-Import der Daten von Schacht und Haltung aus Magellan (Objekt.mdb) nach GS
- Automatischer Aufbau der Struktur nach Netz / Teilnetz / Spülgebiet / Strang
- Nach dem Erstimport werden die Daten zyklisch in die Betriebsführung übernommen
- Welche Eigenschaften aus Magellan nach GS übernommen werden, kann frei konfiguriert werden

The screenshot displays the software's menu bar and a configuration window for data import. The menu bar includes options like 'Beenden', 'Neu', 'Laden', 'Speichern', 'Speichern unter', 'Dokumentation', and 'GS-Verbindung'. The configuration window is divided into three main sections: 'Pfade:', 'Pfadsschritte:', and 'Pfadsschrittkonfiguration:'.

Pfadsschritte:	Pfadsschrittkonfiguration:
1. Root in FRM setzen	Titel ⓘ
2.1. Straßen aus Access einlesen	Datenbankprovider ⓘ
2.2. Eindeutige Straßen	Verbindungszeichenkette ⓘ
2.3. Eigenschaft Name in Eigenschaft FRM_KEY kopieren	Zielklasse ⓘ
2.4. Werte Eigenschaft FRM_KEY vorne ergänzen um M-Str-Aw-	SQL-Statement ⓘ
2.5. Eigenschaft Vater mit Wert Aw-Siegburg-Root hinzufügen	
2.6. Straßen Import	
3. Schächte Import aus S-1-0	
4. Straßen Import -Haltung-	
5. Haltungen Import aus H-1-1	
6. Straßen Import - Hausanschluss-	
7. Hausanschlüsse Import aus KNK-2-0	
8. Straßen Import -Leitung-	
9. Leitungen Import aus WNH-1-0	
10. Straßen Import -Hydrant-	
11. Hydranten Import aus WNK-1-0	
12. Straßen Import - Wasserschieber-	
13. Wasserschieber Import aus	

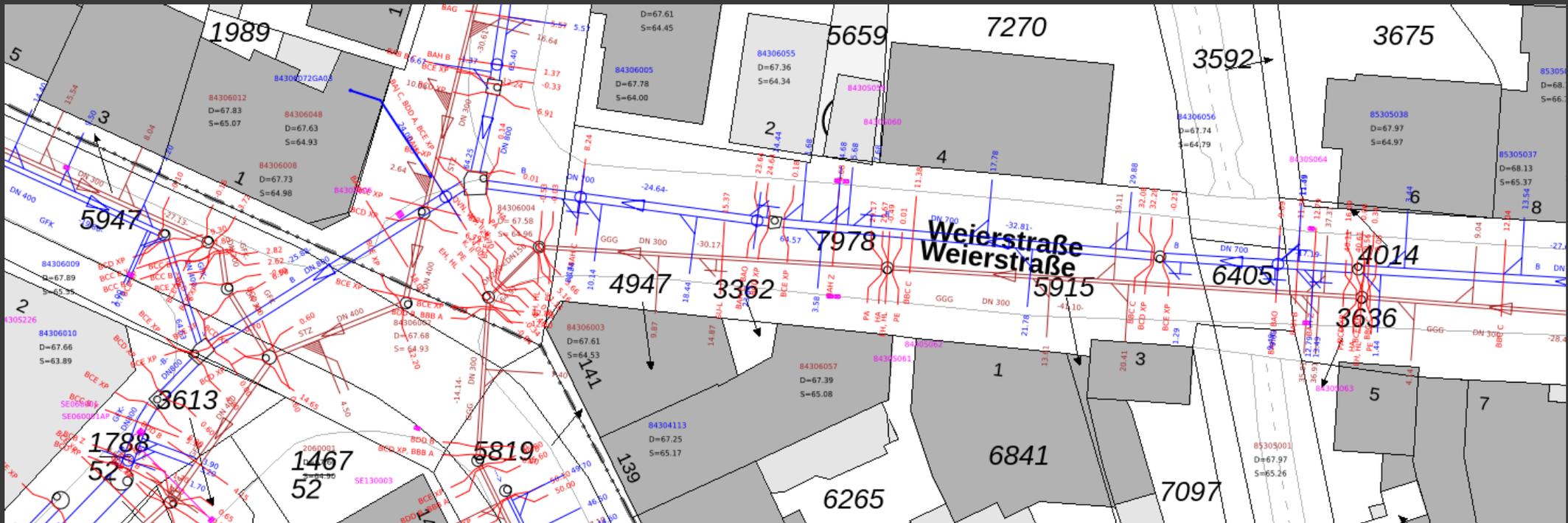


Anlagenstruktur – Kanalnetz

- Strukturierung nach Netzen, Teilnetzen und Spülgebieten
- Weitere Aufteilung nach Strängen (in der Ortslage = Straße)
- Schächte und Haltungen sind in Spülrichtung angeordnet
- Spülpläne können einfach erstellt werden
- Automatisierter Import der Struktur aus dem GIS

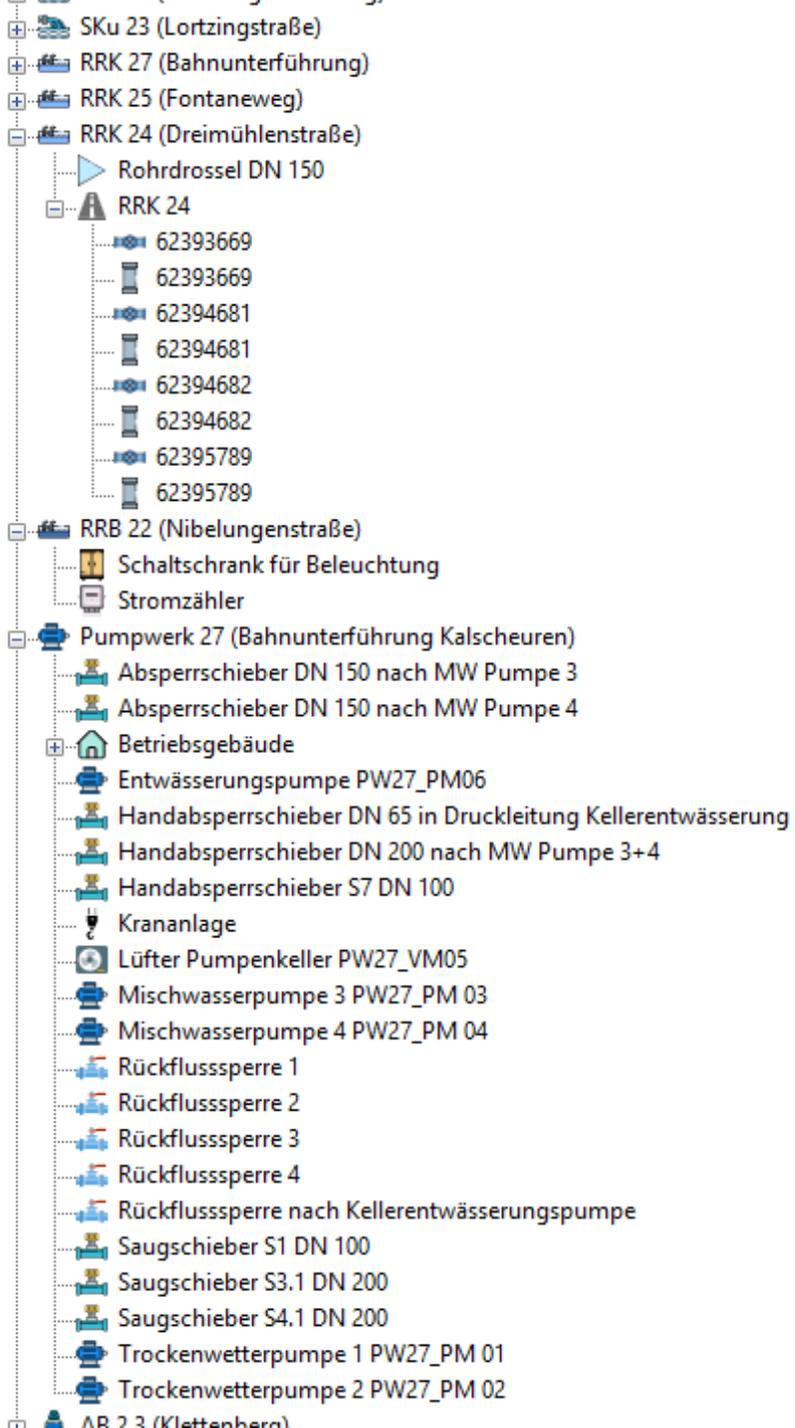
Visualisierung des Netzes durch Einbindung per WMS / WMTS

- Magellan stellt einen WMS zur Verfügung, der in GS-Service einfach eingebunden werden kann
- Auch mobil können so alle Daten einfach verwendet werden



Anlagenstruktur – Sonderbauwerke

- Verortung der Sonderbauwerke in den Teilnetzen (alternativ: Ortslage oder Gemeinde)
- Bauwerksabhängige Aggregate sind unterhalb der Bauwerke zugeordnet
- Komplexe Bauwerke wie Pumpwerke können übersichtlich abgebildet werden
- Bereits erfasste Anlagen aus Fremdsystemen oder Excel können einfach importiert werden





Anlagenstruktur – Kläranlage

- Strukturierung der Elemente im Objektbaum nach Verfahrensstufen mit beliebiger Verschachtelungstiefe
- Darstellung der Aggregate nach Zuordnung zu den Anlagenteilen
- Objektsymbol zur Visualisierung des Objekttyps
- Durchgängiger Einsatz von Anlagenkennzeichnungssystemen wie AKZ, KKS, RDSPP zur sicheren Identifikation bei der Instandhaltung

Die Anlagenstruktur als Basis für das Arbeiten im System

Betriebsführung
Montag, 12. Mai 2025 KW 20

Objekte

- Betriebsführung
 - Miesbach
 - Schliersee
 - Hausanschlüsse
 - Klärgruben
 - Ortskanal Neuhaus
 - Ortskanal Schliersee
 - Sonderbauwerke
 - PW Bayrischzeller Straße
 - PW Waldschmidtstraße
 - PW Fischhausen
 - PW Gruppenschule
 - PW Seestraße
 - IDM
 - KEW-Pumpe**
 - Pumpe 1
 - Pumpe 2
 - U-Pumpe
 - PW Kurweg
 - PW Attenberg
 - RÜB Perfallstraße
 - RÜ Mühlweg
 - RÜ Breitenbachgebiet
 - RÜ Urtlbachgebiet
 - RÜ Schlierachstraße
 - Spitzingsee
 - Hausham
 - Verbandskanal
 - KA Miesbach
 - KA Spitzingsee

Pumpe: KEW-Pumpe
Untergeordnete Elemente

Name	KEW-Pumpe
AKZ	KUP-3461
Objektklasse	Pumpe
Detailinfo	KEW-Pumpe-Pumpwerk PW Seestraße
Bauwerk	Pumpwerk PW Seestraße
Mandant	
Kennung	4031932072960
Klassenmandanten	
Stammdaten	
Hersteller	KSB Group
Typ	Amarex N F 80-220/034 YL G-165
Maschinen Nr	7534542
Baujahr	2014
Technische Information	
Leistung P	3,6 kW
Stromaufnahme	7,0 A
Spannung	400 V
Fördermenge Qmax	30 l/s
Förderhöhe	9,3 m WS
Aufstellungsart	Trocken aufgestellt



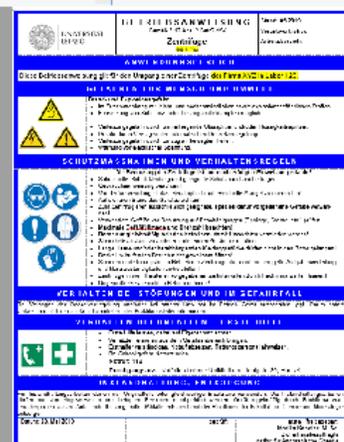
Aufgaben Mängel Ereignisse Journal Referenzen Dokumente Ersatzteile Inventar Arbeitszeit Messungen/Zähler Bemerkung

Filter

- Allgemein
- Dokumente**
- Mangelbilder
- Ergebnisse
- Nach Dokumenten
- Antwortschreiben
- Aufforderung
- BA-Stellungnahme
- Bescheid AB
- EW-Plan Auflagen
- Excel Aufstellung
- Foto

Dokumententitel

- PW Seestraße/KEW-Pumpe Zeichnung
- PW Seestraße/KEW-Pumpe Betriebsanweisung**



<ul style="list-style-type: none"> ▼ Miesbach > Hausanschlüsse > Klärgruben > Ortskanal Miesbach > Ortskanal Leitzach/Mühlau > Ortskanal Parsberg/Bergham > Ortskanal Wachlehen/Müller am Baum > Sonderbauwerke * ★ > Schliersee > Spitzingsee > Hausham > Verbandskanal > KA Miesbach ★ > KA Spitzingsee ★ 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Status <input type="checkbox"/> In Bearbeitung <input type="checkbox"/> In Bearbeitung <input type="checkbox"/> In Bearbeitung <input type="checkbox"/> In Bearbeitung <input type="checkbox"/> Nicht begonnen <input type="checkbox"/> Nicht begonnen <input type="checkbox"/> In Bearbeitung <input type="checkbox"/> Nicht begonnen <input type="checkbox"/> In Bearbeitung <input type="checkbox"/> Nicht begonnen <input type="checkbox"/> In Bearbeitung
---	--



Auftragsplanung und Disposition

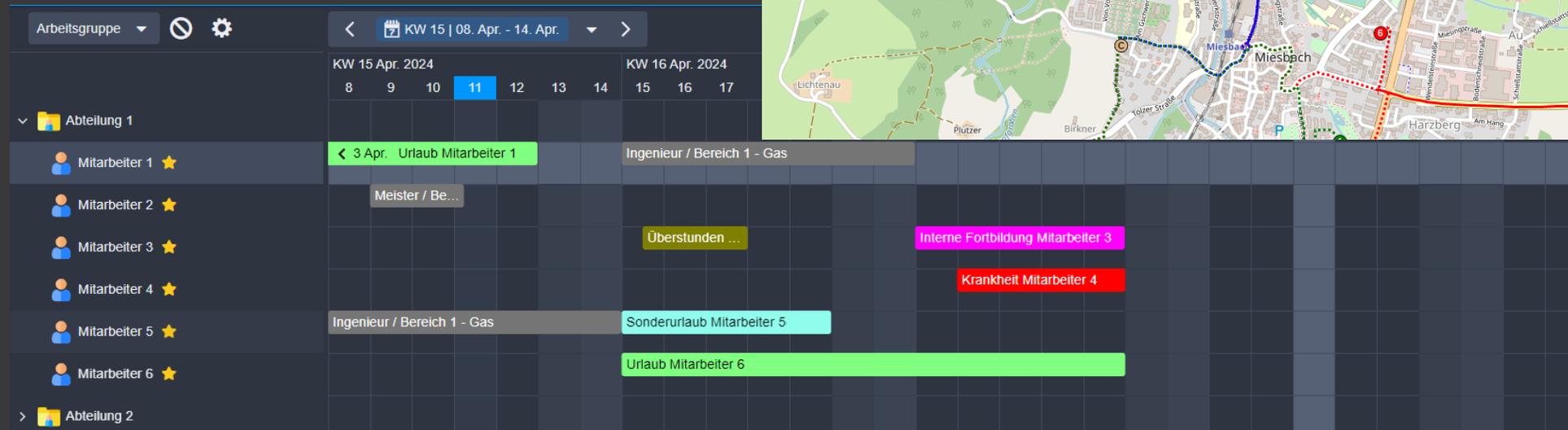
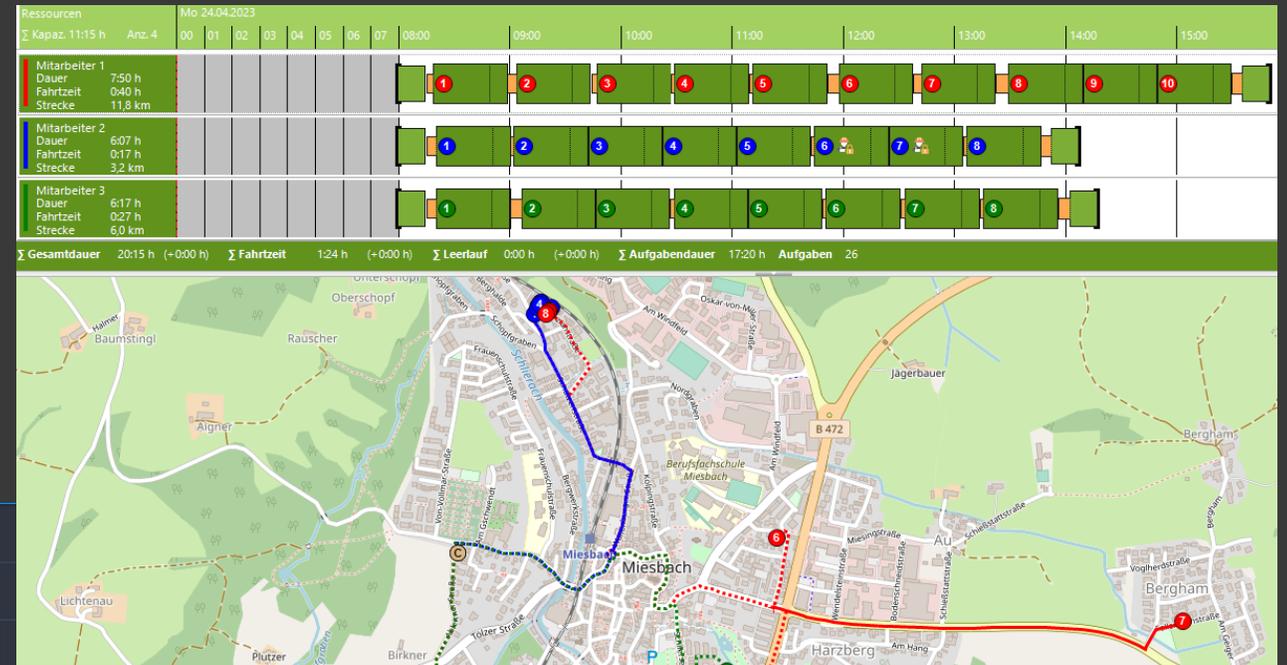
Auftragsübersicht

- Anlagenstruktur (Objektbaum) mit Anzeige von zugeordneten Aufträgen
- Zuweisung zu mobilen Geräten und Auftragspools durch Disponenten
- Suchen und Filtern von Aufträgen nach beliebigen Parametern

Aufgabe	Status	Fällig ab	Zuständig	Objekt
<input type="checkbox"/> Aufgabe				
<input type="checkbox"/> Test ohne Objekt	Nicht begonnen		GreenGate	Objekte
<input type="checkbox"/> Hof 74	Nicht begonnen	11.05.2022	GreenGate	Hof 74
<input type="checkbox"/> Ölwechsel Pumpe 2	In Bearbeitung	01.01.2021	Dienstleister 1	Pumpe 2
<input type="checkbox"/> Ölwechsel Pumpe 2.1 / 2.2 (Straßenseite)	Nicht begonnen	01.01.2021	Dienstleister 1	Pumpe 2.1 / 2.2 (Straßenseite)
<input type="checkbox"/> Ölwechsel Entleerungspumpe	In Bearbeitung	01.01.2021	Dienstleister 1	Entleerungspumpe
<input type="checkbox"/> Ölwechsel Entleerungspumpe	Nicht begonnen	01.01.2021	Dienstleister 1	Entleerungspumpe

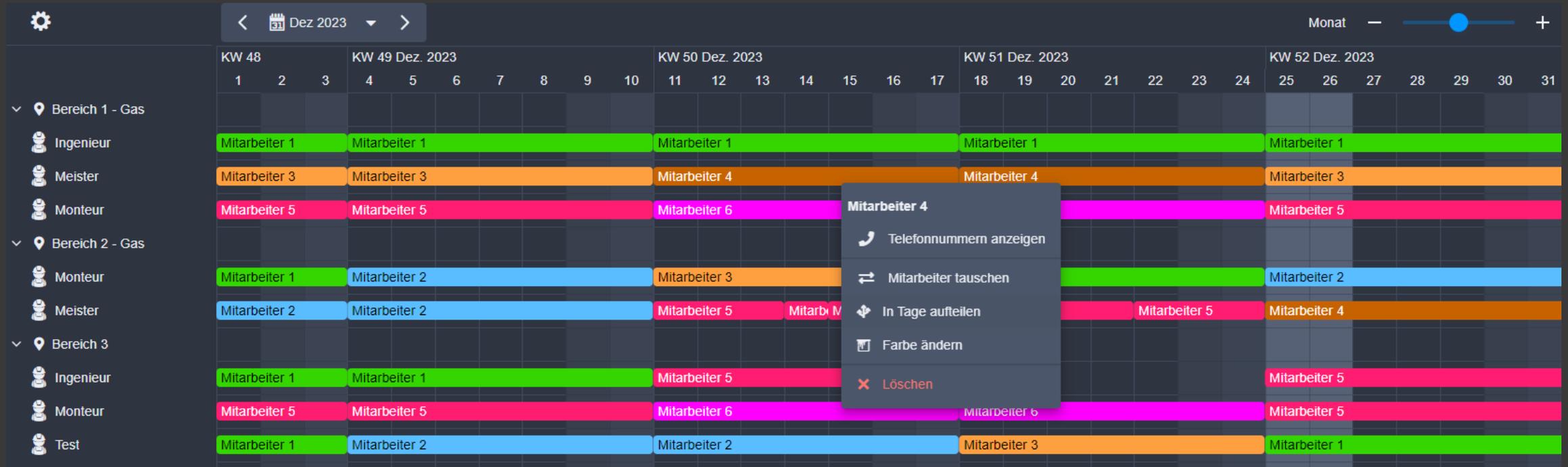
Disposition der Aufträge

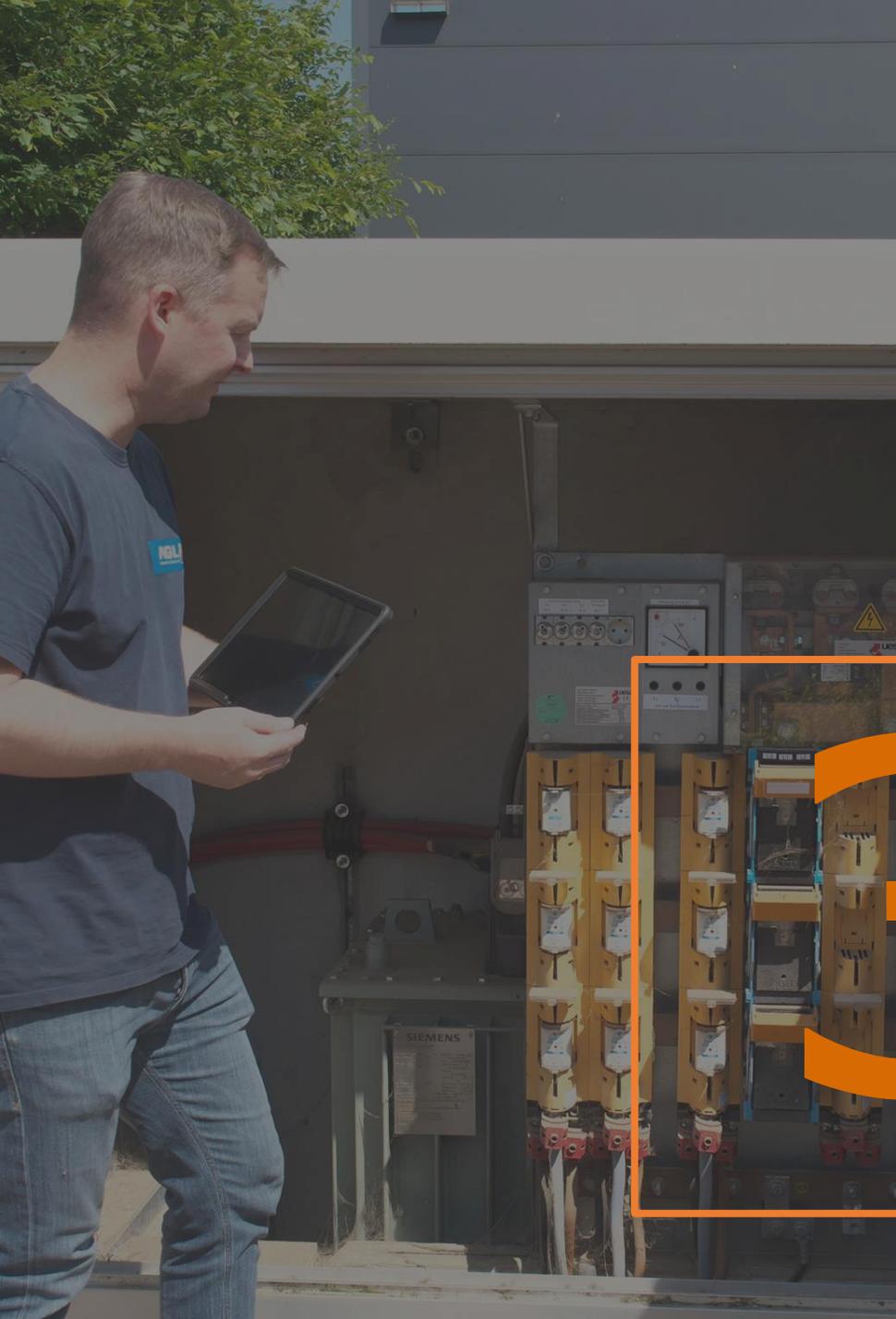
- Disposition durch Zuordnung zur Fachkraft oder an Servicetechnik-Teams über die Kartenansicht
- Automatische Routenplanung und -optimierung



Bereitschaftsplanung

- Tages- oder wochenbasierte Planung von Bereitschaften für beliebige Bereiche und Bereitschaftsrollen (Meister, Monteur, Ingenieur)
- Einfaches Tauschen der Bereitschaften per Drag & Drop
- Anzeige der Telefonnummern des Bereitschaftshabenden

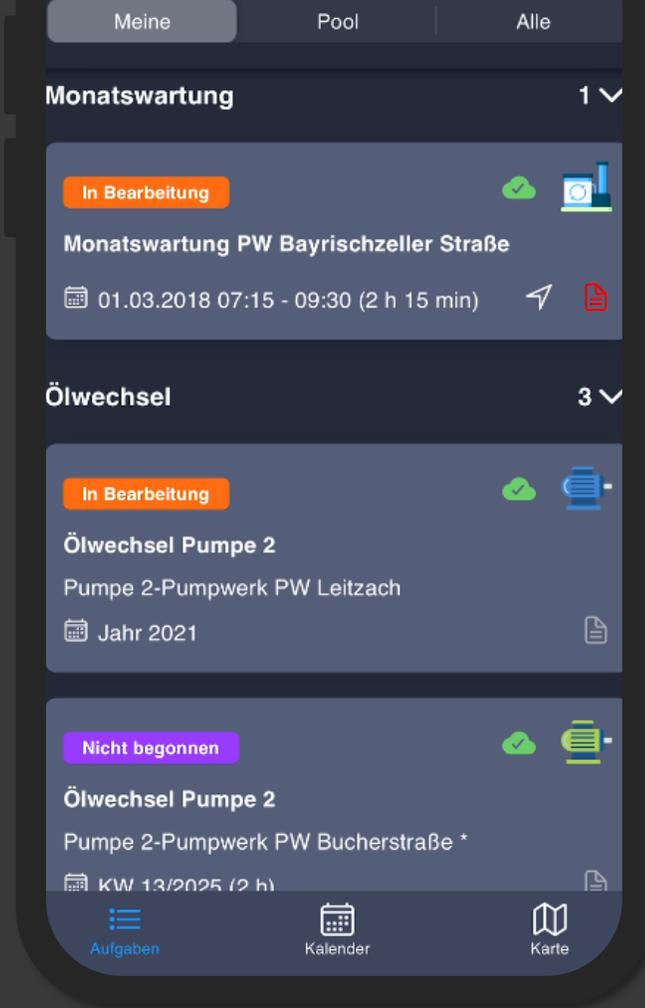




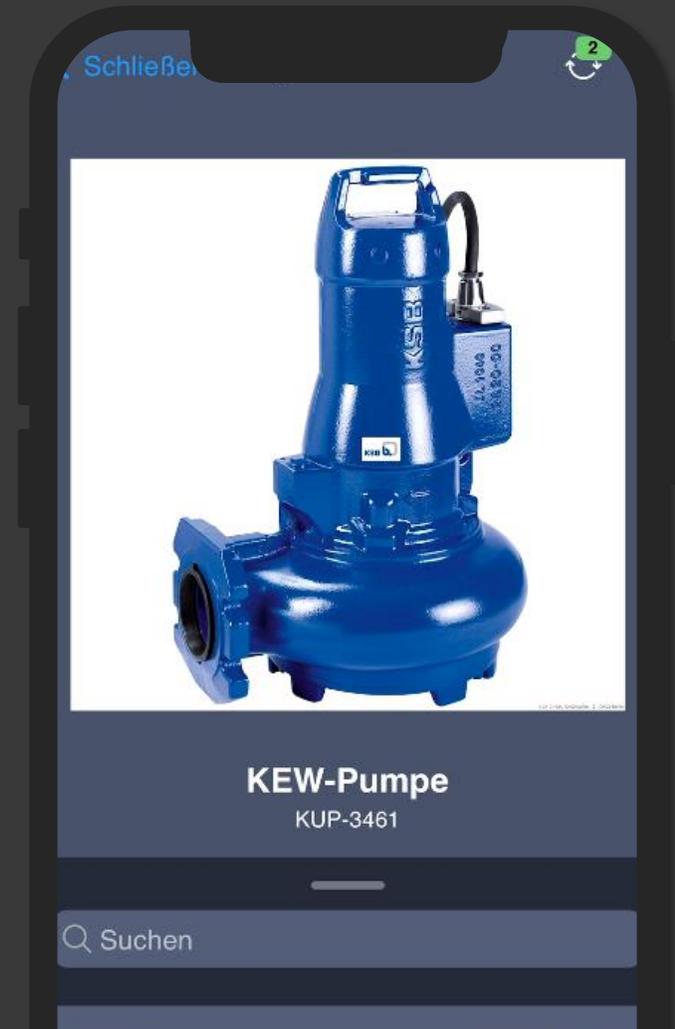
Mobile Bearbeitung der Aufträge

Mobile Übersicht der Aufträge

Darstellung der Aufträge
als Liste, im Kalender
oder in der Karte



Alle Informationen zum
Auftragsobjekt





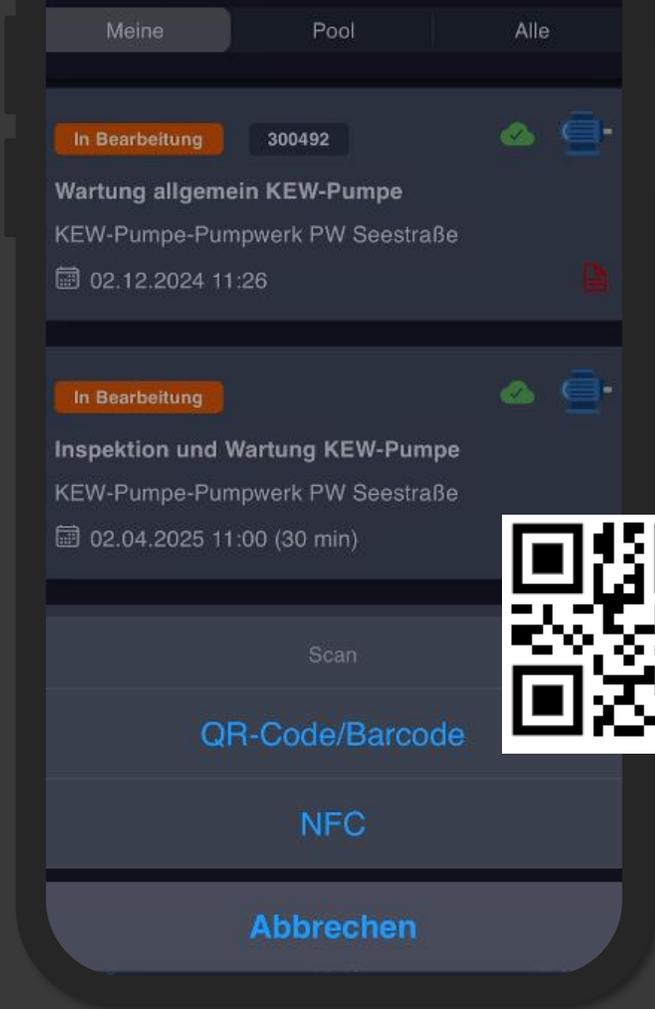
Einfache Bearbeitung der Checklisten

- Visualisierung des Bearbeitungsstandes
- Hinweis auf Pflichttätigkeiten und Ergebnisse
- Direkte Buchung von Arbeitszeiten
- Zugriff auf relevante Dokumente zum Auftrag
- Einfache Erfassung von Mängeln

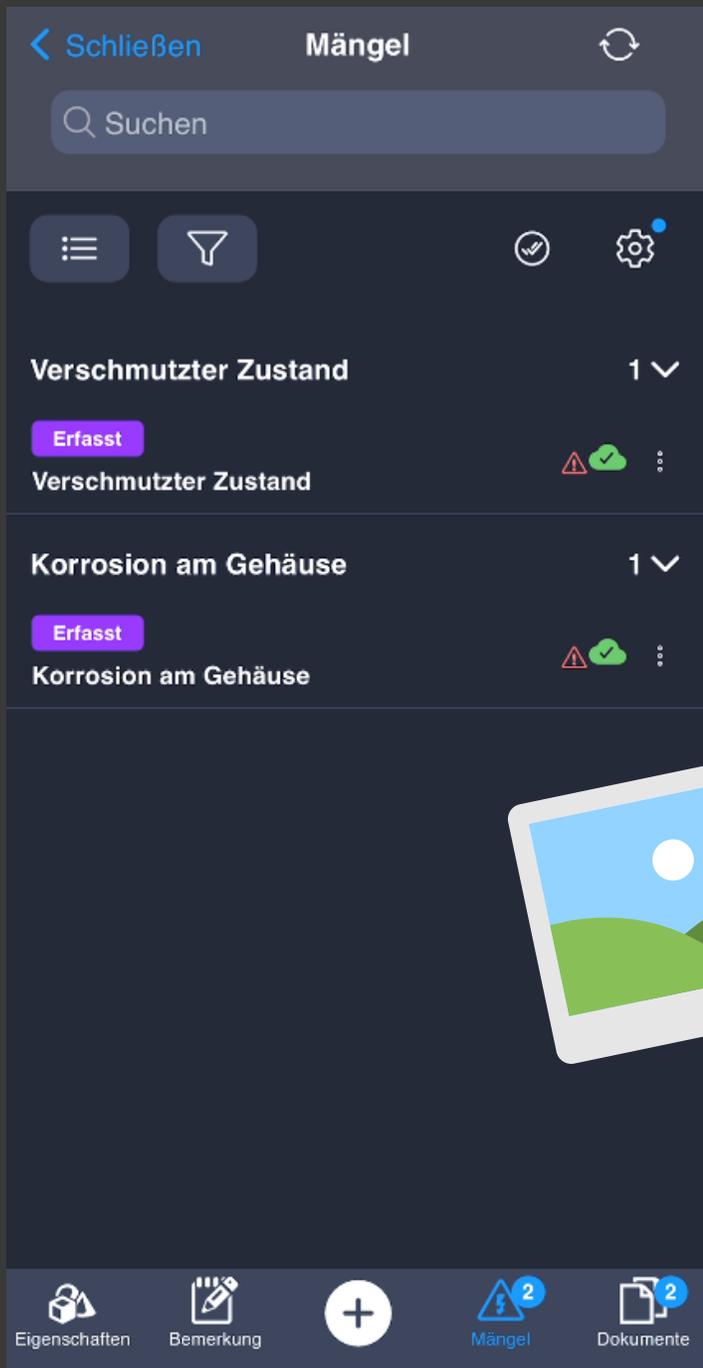


Einfache Mangelerfassung

Das Objekt im Feld sicher identifizieren

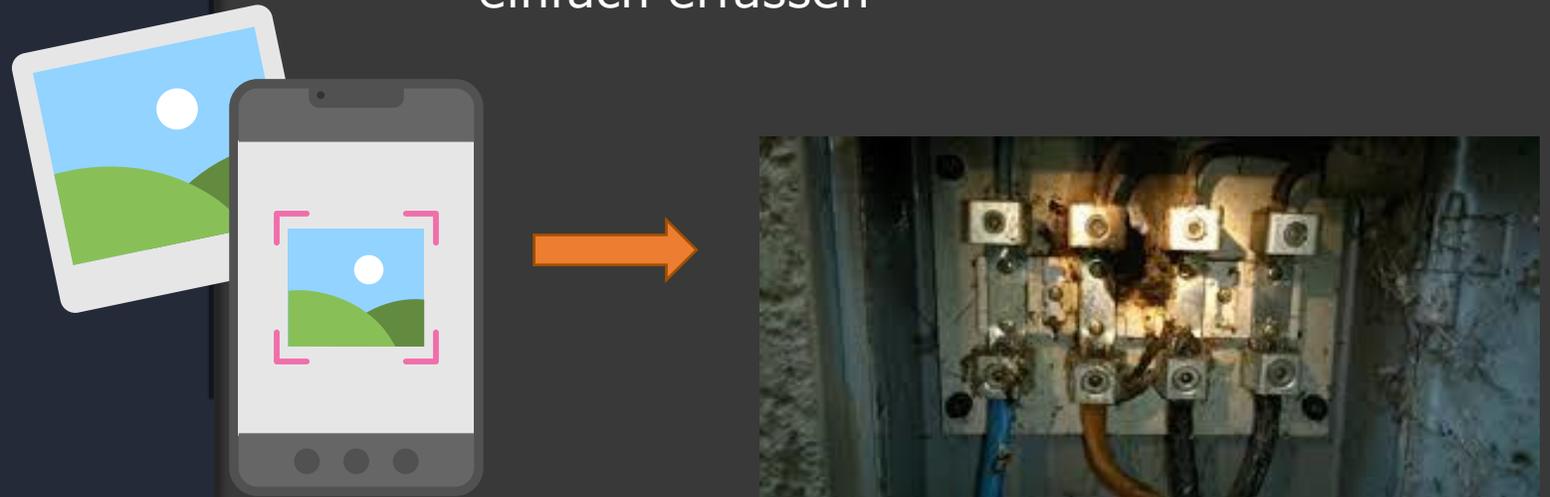


Vor Ort scannt die Fachkraft den QR-Code / RFID-Tag und bekommt den zugeordneten Auftrag und das Instandhaltungsobjekt angezeigt



Mängel und Schäden am Objekt erfassen

- Mängel am Objekt und deren Behebung können einfach dokumentiert werden
- Zum Mangel lassen sich Schadensfotos einfach erfassen





Auswertung und Controlling

5

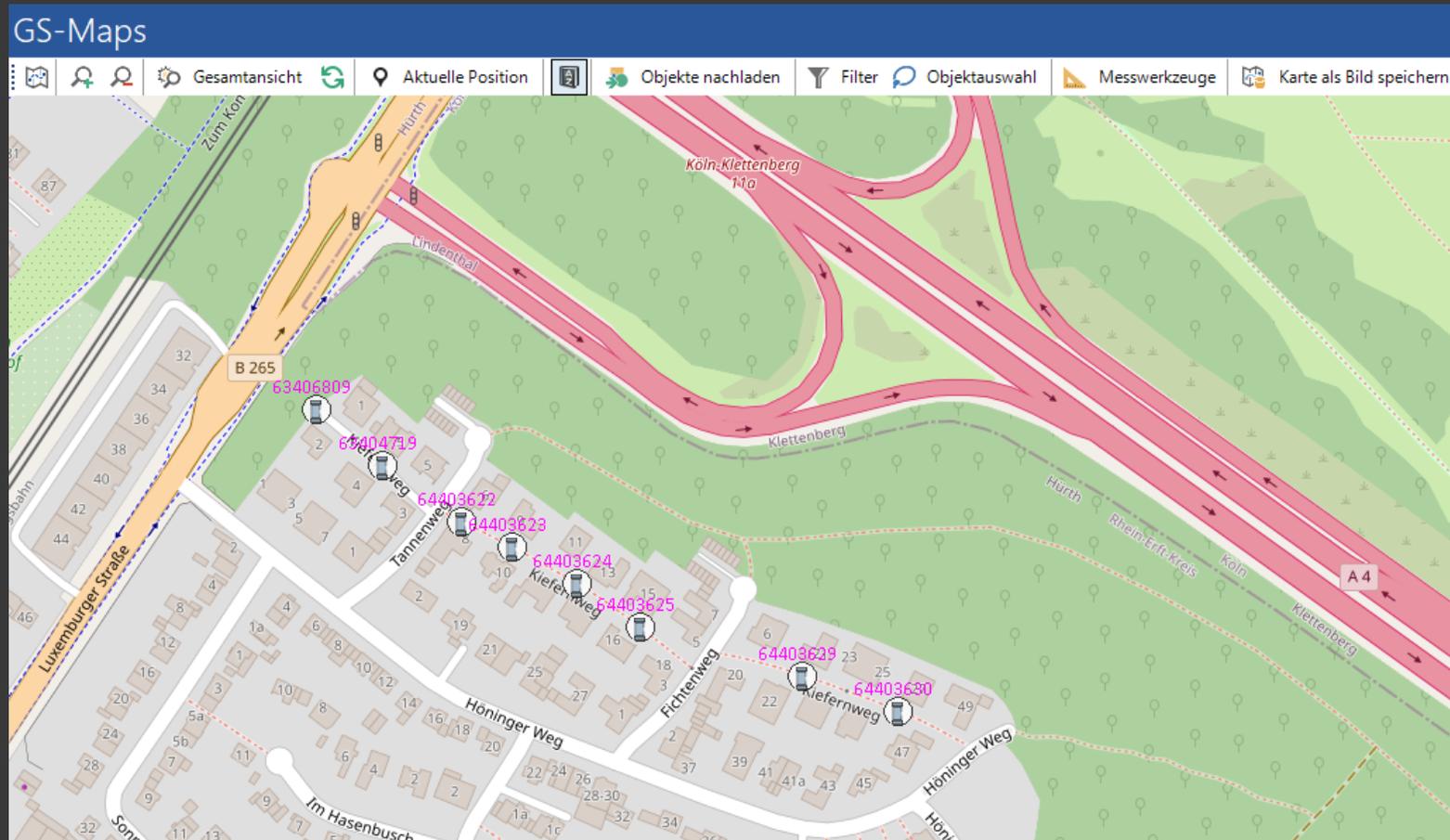
Verordnung zur Selbstüberwachung / SÜwVO Abw

- Automatische Erstellung der notwendigen SÜwVO-Berichte für das Kanalnetz und alle Sonderbauwerke

StU - Dez 52, 04.00		Netzbetreiber:		Stadtwerke										Berichtsjahr:					2025	
Netz	Entwässerungssystem	Netzlänge	Erstmalige Erfassung des Zustandes durch Kanal-Fernseh-Untersuchung oder Begehung		Prüfung des Zustandes im Berichtsjahr nach Abschluss der Ersterfassung	Gesamtlänge der schadhaften Kanalhaltungen	hydraulischer Sanierungsbedarf eingeschlossen?	Gesamtlänge der im Berichtsjahr sanierten Kanalhaltungen	Gesamtlänge der von Beginn der Ersterfassung bis Ende 2000 sanierten Kanalhaltungen	hydraul. Sanierungen eingeschlossen?	Liegt ein Einsatz- bzw. Spülplan für die Kanalreinigung vor?	Gesamtlänge der im Berichtsjahr gereinigten Kanalhaltungen	Anzahl der Schächte im Netz	Anzahl der schadhaften Schächte	Anzahl der im Berichtsjahr sanierten Schächte	Bestandsplan gem §58.1 LWG vorhanden?	Anweisungen für die Selbstüberwachung vorhanden?	Überwachungsberichte erstellt?	Betriebsanweisungen vorhanden?	Betriebsberichte erstellt?
			1989-2005	Berichtsjahr																
Einzugsgebiet Kanalnetz																				
Name, Nr., Teilnetz	sw/Rw/Mw	km	km	km	km	km	J/N	km	km	J/N	J/N	km	Stk.	Stk.	Stk.	J/N	J/N	J/N	J/N	J/N
Summe		207,3	201,7	22,7	17,5	44,0		0,0	0,0			40,6	6254	363	0					
Teilnetz 0 (Sammler unabhg.)	MW	2,9	2,5	0,0	0,0	0,0	N	0,0	0,0	J	J	0,0	54	0	0	J	J	J	J	J
Teilnetz 1 (Sammler 1)	MW	48,5	47,8	8,1	7,3	9,5	N	0,0	0,0	J	J	4,1	1540	61	0	J	J	J	J	J
Teilnetz 2 (Sammler 2)	MW	52,3	51,4	6,1	5,2	12,0	N	0,0	0,0	J	J	15,4	1617	129	0	J	J	J	J	J
Teilnetz 3 (Sammler 3)	MW	31,3	30,1	3,4	2,1	6,3	N	0,0	0,0	J	J	2,9	877	9	0	J	J	J	J	J
Teilnetz 4 (Sammler 4)	MW	25,8	24,7	2,6	1,5	2,9	N	0,0	0,0	J	J	11,5	836	71	0	J	J	J	J	J
Teilnetz 5 (Sammler 5)	MW	40,0	39,4	1,4	0,8	12,2	N	0,0	0,0	J	J	1,2	1116	69	0	J	J	J	J	J
Teilnetz 6 (Sammler 6)	MW	6,6	5,9	1,2	0,6	1,1	N	0,0	0,0	J	J	5,5	214	24	0	J	J	J	J	J

Grafische Auswertung von Daten aus GS-Service

- Daten zu allen Elementen können grafisch ausgewertet werden
- Hier können verschiedene Kartentypen verwendet werden (OSRM, Satellit, WMS)



Dashboards als Cockpit für das Controlling





6

Schnittstellen zu weiteren Systemen

Schnittstellen zu weiteren Systemen

ERP

- SAP/CO, SAP/HR, SAP/MM
- kVAsy, DATEV, Navision
- Weitere auf Anfrage

PLS - Prozessleitsysteme

- Standard OPC-DA/COM, OPC-UA
- Schraml AQASYS
- Videc ACRON

GIS

- GE Smallworld
- CAIGOS
- Geoinform Magellan
- ESRI/ArcGIS
- SICAD
- Geomedia
- Kopplung von WMS, WMTS, WFS
- Weitere auf Anfrage

Arbeitssicherheit

- Organisation von Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz
- Umgang mit Arbeitsmitteln
- Schulung und Qualifikation Mitarbeitende
- Notfallplanung
- Gefahrstoffkataster

Asset Management

- Dokumentation, Betrieb, Instandhaltung von Maschinen, Anlagen und Infrastrukturen
- Priorisierung von Maßnahmen
- Termin- und Ressourcenplanung
- Mobile Instandhaltung
- Zustandsbewertung über Mängel

Facility Management

- Brandmeldeanlagen, Feuerlöscher, Türen und Tore, Hebeanlagen, Schlüsselverwaltung
- Regelmäßige Prüfungen Funktionsfähigkeit
- Kontrolle der Bewirtschaftungskosten
- Operatives und strategisches Facility Management
- Prüfung von Tritten und Leitern

Garantieverfolgung

- Dokumentation von Garantieansprüchen
- Fristenüberwachung
- Automatische Benachrichtigung und Wiedervorlage vor Ablauf
- Nachverfolgung und Eskalation
- Prüfung von Garantiebedingungen

Gefahrstoffmanagement

- Kennzeichnung über Gefahrenpiktogramme
- Katalogisierung Gefahrstoffe - Gefahrstoffkataster
- Einhaltung Gefahrstoffverordnung
- Überprüfung von Schutzmaßnahmen
- Unterweisung und Unterrichtung Mitarbeitende

Kleingeräteprüfung

- Elektrische Prüfung ortsveränderlicher Betriebsmittel nach DGUV
- Prüfung von ortsfesten elektrischen Betriebsmitteln und nicht ortsveränderlichen elektrischen Betriebsmittel
- Prüfung von stationären Anlagen und nicht stationären Anlagen

Sichtkontrollen

- Regelmäßige Inspektion von Anlagen und Maschinen
- Maßnahmen zur Feststellung und Beurteilung des Ist-Zustandes - Dokumentation in digitaler Form
- Bestimmung von Ursachen der Abnutzung und Ableiten von Maßnahmen
- Begehung und Inaugenscheinnahme des Zustandes der Anlagen

Bereitschaftsplanung für die Entstörung

- Planung von Bereitschaftsdiensten nach Gebieten, Sparten und Bereitschaftsrollen
- Anzeige von Überschneidungen bei der Urlaubsplanung
- Einfaches Tauschen von Diensten über die Leitstelle
- Anzeige der Telefonverbindungen des Bereitschaftshabenden im Havariefall
- Planung der täglichen Arbeiten unter Einbeziehung des Bereitschaftsplans

Hausanschlussüberprüfung (Gas, Wasser, Strom, Fernwärme)

- Mobiles Servicemanagement für Hausanschlüsse aller Sparten
- Disposition der Aufträge und Benachrichtigungen der Kunden
- Digitale Unterstützung bei Wartungsarbeiten an Versorgungs-Hausanschlüssen
- Überprüfung der Gashausanschlüsse und Regler nach G 459/II, G 465/I und UVV
- Technische Dokumentation aller Arbeiten durch Synchronisation mit der App im zentralen System

Zählermanagement

- Automatische Übernahme von Zähleraufträgen aus dem ERP (LIMA)
- Räumliche Disposition der Geräteaufträge über die Einsatzplanung mit Terminvergabe
- Erstellen von Kundenanschriften
- Geführter Zählerwechselprozess mit Aufnahme aller relevanten Daten in der mobilen App
- Erfassung von Fehlanfahrten

Wolfgang Adams

Vertrieb & Consultant



w.adams@greengate.de



+49 177 272 7280

