



Enterprise-Modus

Zentrale Zustandsüberwachung von
Abwasserleitungen und
Auftragsverwaltung über die WinCan CLOUD

Version: 2.4
Date: 10.06.2025

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Einführung..... | 3 |
| Projektteilnehmer | 4 |
| Bisheriges Konzept (IST-Zustand)..... | 4 |
| Neues Konzept (SOLL-Zustand) | 5 |
| Lizenzierung | 5 |
| Wechsel zwischen Web and Enterprise Modus | 6 |
| Web Modus..... | 6 |
| Enterprise Modus..... | 6 |
| Voreinstellungen..... | 7 |
| Benutzerverwaltung..... | 7 |
| Prüfung der Geodaten zu den einzelnen Kanalobjekten..... | 8 |
| Erstellung eines Masterprojekts | 8 |
| Verwaltung von Aufträgen | 11 |
| Aufträge erstellen..... | 11 |
| Spülauftrag mit der SchachtApp erfassen | 14 |
| TV-Inspektionsauftrag mit WinCan VX erfassen | 15 |
| Kontrolle des Auftragstatus in WinCan Enterprise | 17 |
| Überwachung des gesamten Leitungsnetzes..... | 19 |

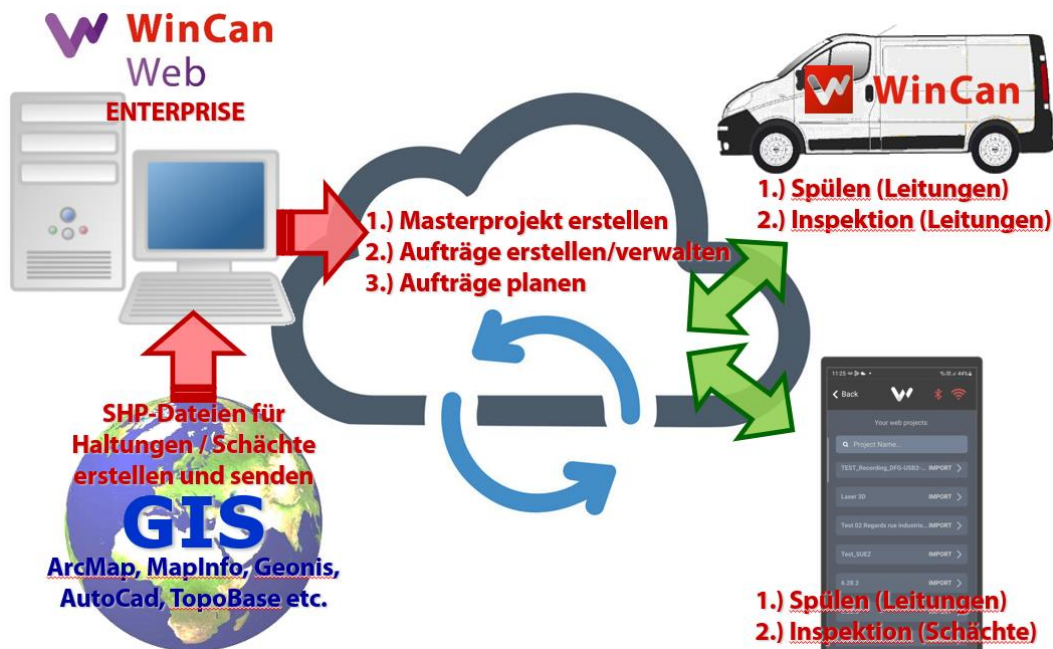
Einführung

Der Cloud-Dienst WinCan Web lässt sich um den Modus *Enterprise* erweitern. Der Eigentümer bzw. Betreiber eines Leitungsnetzes oder eine TV-Inspektionsfirma kann dadurch ein auf Geodaten basiertes Masterprojekt erstellen, das als **kartografische Plattform** zur Auftragsplanung und Zustandsüberwachung des Leitungsnetzes dient.

Folgende Prozesse soll dabei unterstützt werden:

- Erstellen und Verwalten von Reinigungs-, TV-Inspektions- und Sanierungsaufträgen
- Kurzfristige Planung von Reinigungs-, TV-Inspektions- und Sanierungsaufträgen
- Langfristige Planung von Reinigungs-, TV-Untersuchungs- und Sanierungsaufträgen

Die Aufträge wiederum werden von der CLOUD an ein mobiles Gerät oder an einen Rechner in einem TV-Fahrzeug gesendet. Nach Abschluss der Arbeiten vor Ort werden die Inspektionsdaten an die CLOUD zurückgesendet und der Auftrag als ABGESCHLOSSEN registriert:



Diese Prozesskette erlaubt letztlich die volle Kontrolle über den aktuellen Status des gesamten Leitungsnetzes zu einem beliebigen Zeitpunkt.

Wichtiger Hinweis:

Nachdem der Operator den **AUFTRAG** heruntergeladen hat, erscheint er in der *SchachtApp* oder im Programm *WinCanVX* unter dem Begriff **PROJEKT**. In der Praxis haben beide Begriffe die gleiche Bedeutung.

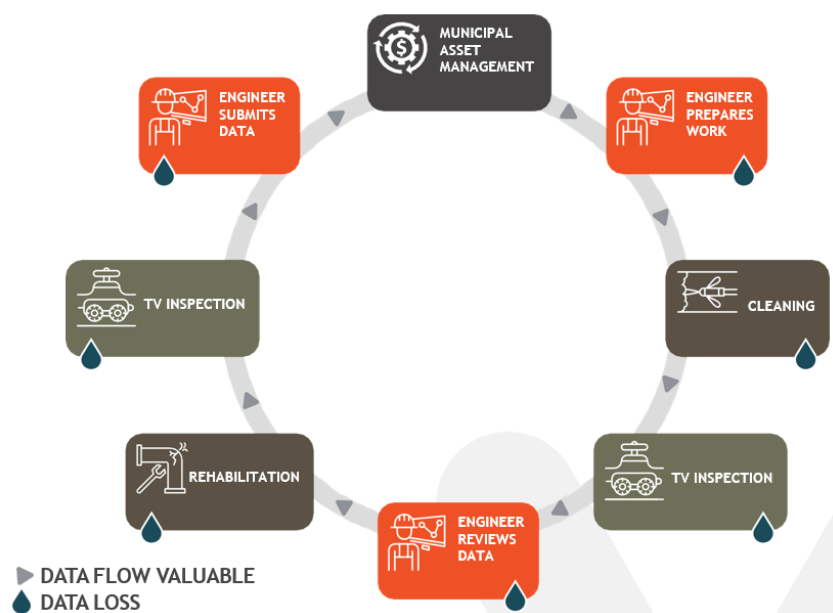
Die Rolle der Projektteilnehmer ist bei der Arbeit mit WinCan *Enterprise* besonders wichtig. Auftraggeber und Auftragnehmer müssen sich ihrer Rolle bewusst sein und jederzeit wissen, wer welche Art von Daten zu liefern hat. Die verschiedenen Rollen werden nachfolgend kurz beschrieben:

Projektleiter: Dieser Teilnehmer (z.B. Ingenieurbüro etc.) ist in der Regel für die Auftragsverwaltung verantwortlich und steht einerseits mit dem **Kunden** und andererseits mit dem **Unternehmer** in Kontakt.

Der **Projektleiter** kann in einigen Fällen fehlen, so dass diese Rolle entweder vom **Kunden** oder vom **Unternehmer** eingenommen wird:

Die Erfassung und Verwaltung von Zustand und Unterhaltsplanung von Kanalobjekten (Haltungen, Leitungen, Schächte) geht immer mit einem gewissen Datenverlust einher, was meistens auf folgende Umstände zurückzuführen ist:

- Projektdaten werden auf verschiedenen Rechnern bearbeitet, verwaltet und an verschiedenen Speicherorten (Lokale Festplatte, Netzlaufwerk, Mobiler Datenträger) abgelegt.
- Verschiedene Auftragnehmer (externe Unternehmen) arbeiten zu unterschiedlichen Zeiten am selben Kanalobjekt.
- Der Auftraggeber (Eigentümer des Kanalnetzes) beschäftigt verschiedene Personen mit der Kontrolle und Verwaltung der durchgeführten Arbeiten an verschiedenen Kanalobjekten.

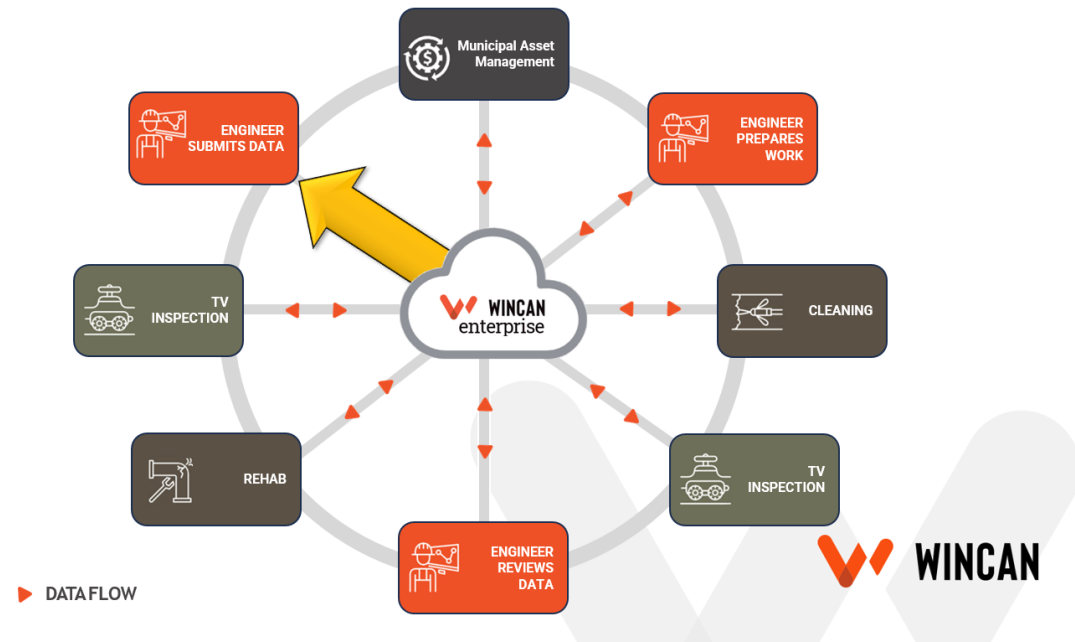


Neues Konzept (SOLL-Zustand)

Die Lösung über WinCan Enterprise soll solche Informationslücken inskünftig schliessen, da die Besitzer und Betreiber von Leitungsnetzwerken dieses kartografisch erfassen und direkt als Grundlage für die Planung von Unterhaltsaufträgen (Spülen, Inspizieren, Sanieren) verwenden können.

Somit hat ein Betreiber zu jedem Zeitpunkt einen lückenlosen Überblick über den Unterhaltsstatus (gespült, inspiziert, saniert) sämtlicher Kanalobjekte.

Die physische Weitergabe von Daten und das damit verbundene erhöhte Risiko von Datenverlusten entfällt.



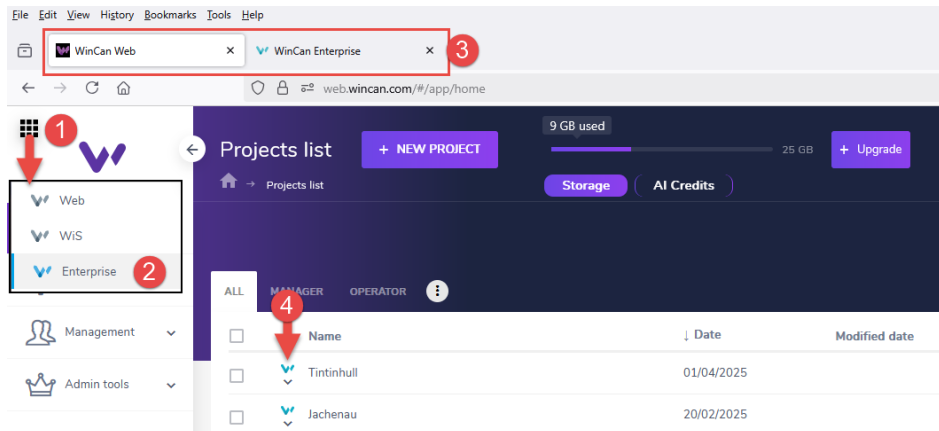
Lizenzierung

Um den Enterprise-Modus über WinCan Web nutzen zu können, benötigen Sie folgende Lizenzen:

- WinCan Web: gültiges Konto mit aktivierten Lizenzmodi Flex und Enterprise
- WinCan VX: gültiges EXPERT-Paket (**slot 1523**) mit Enterprise-Modus (**slot 4005**) sowie Service Pack 2022-Erweiterung (**slot 1512**)

Wechsel zwischen Web and Enterprise Modus

Kunden, welche eine *Enterprise* – Lizenz gekauft haben, jedoch weiterhin über den *Web*-Modus (Standardmodus) auf die klassische Projektliste zugreifen möchten, müssen zwischen beiden Modi leicht hin und her wechseln können. Starten Sie zuerst WinCan Web, melden Sie sich mit Ihrem Basiskonto an und betätigen Sie anschliessend das Kachelsymbol in der oberen linken Ecke des Browserfensters (1), um den *Enterprise*-Modus (2) zu aktivieren:



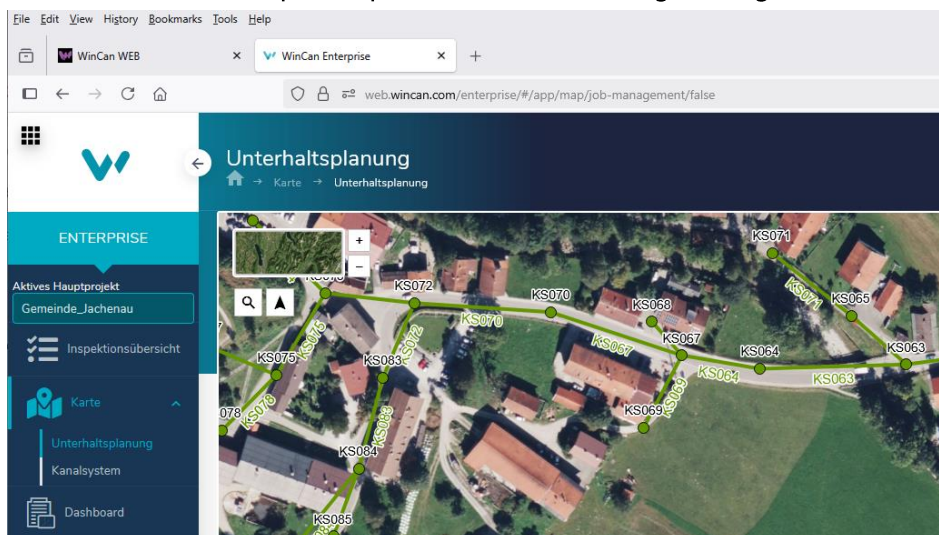
Somit ist es nun möglich, mittels Mausklick auf das entsprechende Browserfenster (3) zwischen den beiden Modi schnell hin und her zu wechseln.

Web Modus

Dieser Modus zeigt die klassische Projektliste mit allen Einzelprojekten an, die über die WinCan-Software hochgeladen wurden. Masterprojekte erscheinen in derselben Liste und sind entsprechend markiert (4):

Enterprise Modus

Dieser Modus erlaubt den Zugriff auf die Masterprojekte, auf deren Grundlage der Firmenadministrator Spül- Inspektions- und Sanierungsaufträge erstellen, verwalten und planen kann:



Voreinstellungen

Die Bearbeitung von Aufträgen erfordert in der Regel mehr als einen Benutzer (Bsp. Spüler, TV-Operateur) für die Auftragszuweisung sowie georeferenzierte Daten als Grundlage für ein Masterprojekt und die Erstellung von Aufträgen.

Die nachfolgenden Unterkapitel beschreiben die einzelnen Schritte im Rahmen dieser Vorbereitungen.

Benutzerverwaltung

Starten Sie WinCan Web und melden Sie sich mit Ihrem Basiskonto an. Wählen Sie den Befehl *Verwaltung > Benutzer* und klicken Sie auf die Schaltfläche *Benutzer einladen*. Erstellen Sie einen neuen Benutzer, weisen Sie ihm die entsprechenden Rollen zu und senden Sie die Einladung an seine E-Mail – Adresse.

| User | Company | Flex | Enterprise | Mobile App | Email | Action |
|------------------------|-----------|------|------------|------------|-----------------------------------|--------|
| Alfred Spüler1 | Daniel_TV | | | ✓ | dsteiner+cleaning1@idexcorp.com | |
| Daniel Steiner | Daniel_TV | ✓ | ✓ | ✓ | dsteiner@idexcorp.com | |
| Christian Unternehmer1 | Daniel_TV | | ✓ | | dsteiner+contractor1@idexcorp.com | |
| Beat Operator1 | Daniel_TV | | | ✓ | dsteiner+operator1@idexcorp.com | |

Der eingeladene Benutzer erhält dann eine neue Nachricht mit einer Bestätigungsaufforderung. Nach erfolgter Bestätigung unter Eingabe eines benutzerdefinierten Passworts erscheint der neue Benutzer in der Liste. Die nachfolgenden Konten dienen als Beispiel dazu:

admin@firma.com: Basiskonto (Masterkonto)

Benutzerrolle: *Company Admin* / Enterprise-Rolle: *Company Admin*

user1@firma.com: eingeladener Benutzer

Benutzerrolle: *Company Operator* / Enterprise-Rolle: *VX Operator*

- **TV-Inspektionsaufträge** müssen diesem Benutzer zugewiesen werden. Der Auftrag/das Projekt wird über das Programm WinCan VX von der CLOUD auf die lokale Festplatte eines Fahrzeugrechners heruntergeladen und geöffnet.

user2@firma.com: eingeladener Benutzer

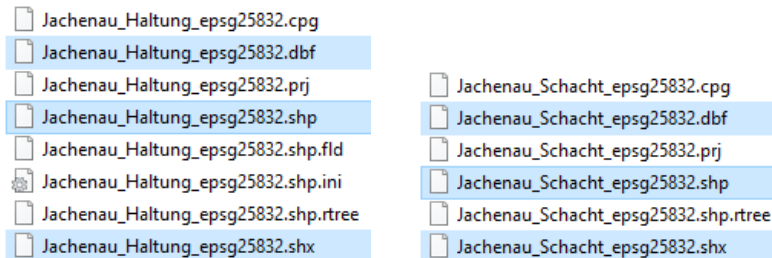
Benutzerrolle: *Company Operator* / Enterprise-Rolle: *Enterprise Cleaner*

- **Reinigungsaufträge** müssen diesem Benutzer zugewiesen werden. Der Auftrag/das Projekt wird im Feld über die *SchachtApp* von der CLOUD auf ein mobiles Gerät heruntergeladen und geöffnet.

Somit lassen sich zukünftige Aufträge jederzeit einem bestimmten dafür zuständigen Benutzer zuweisen.

Prüfung der Geodaten zu den einzelnen Kanalobjekten

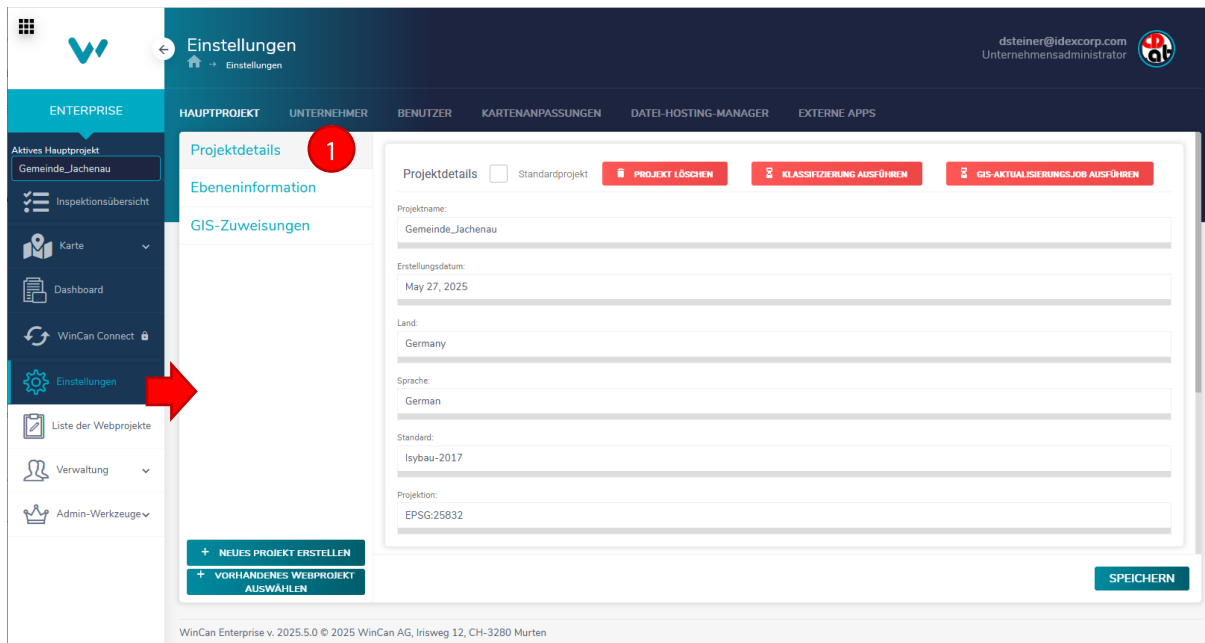
Die Anzeige von Zeichnungsebenen für Haltungen und Schächte benötigt entsprechende Dateisätze im SHAPE-Format, welchen ein gültiges Koordinatensystem hinterlegt ist (Bsp. EPSG=2056) und vom Eigentümer des Leitungsnetzes zu liefern sind. Das nachfolgende Beispiel zeigt die Dateisätze für die Gemeinde Jachenau (DE):



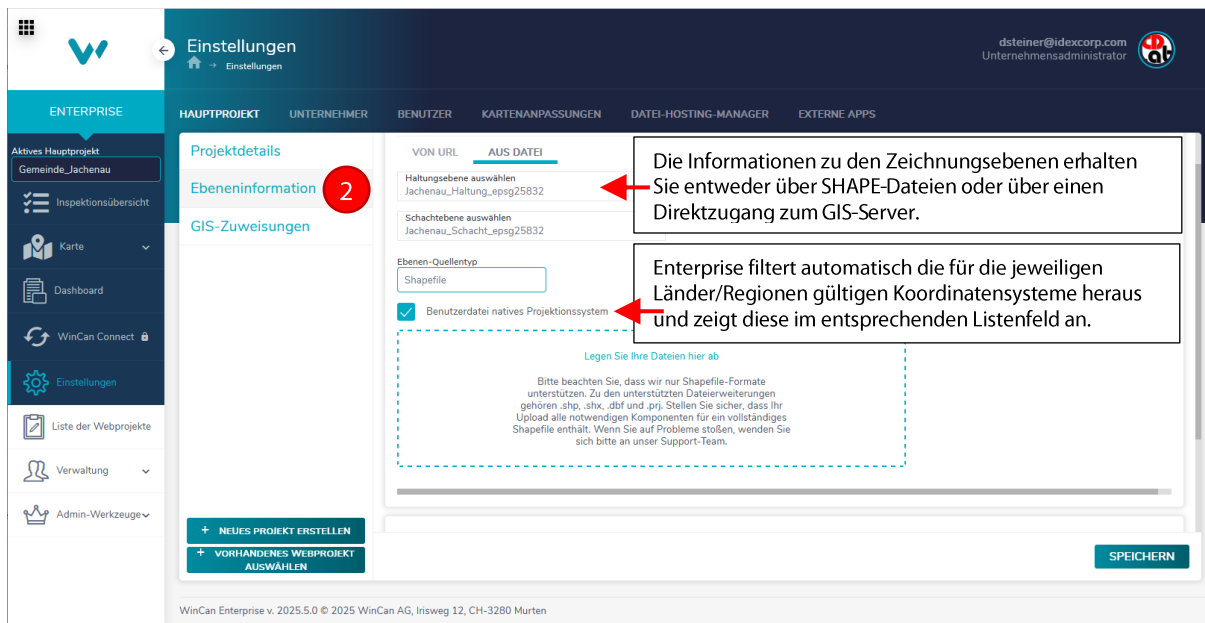
Die Dateisätze für Haltungen und Schächte müssen beide mindestens die Komponenten DBF, SHP und SHX enthalten. Fehlt eine dieser Komponenten, lässt sich die entsprechende Zeichnungsebene auf der Karte nicht darstellen.

Erstellung eines Masterprojekts

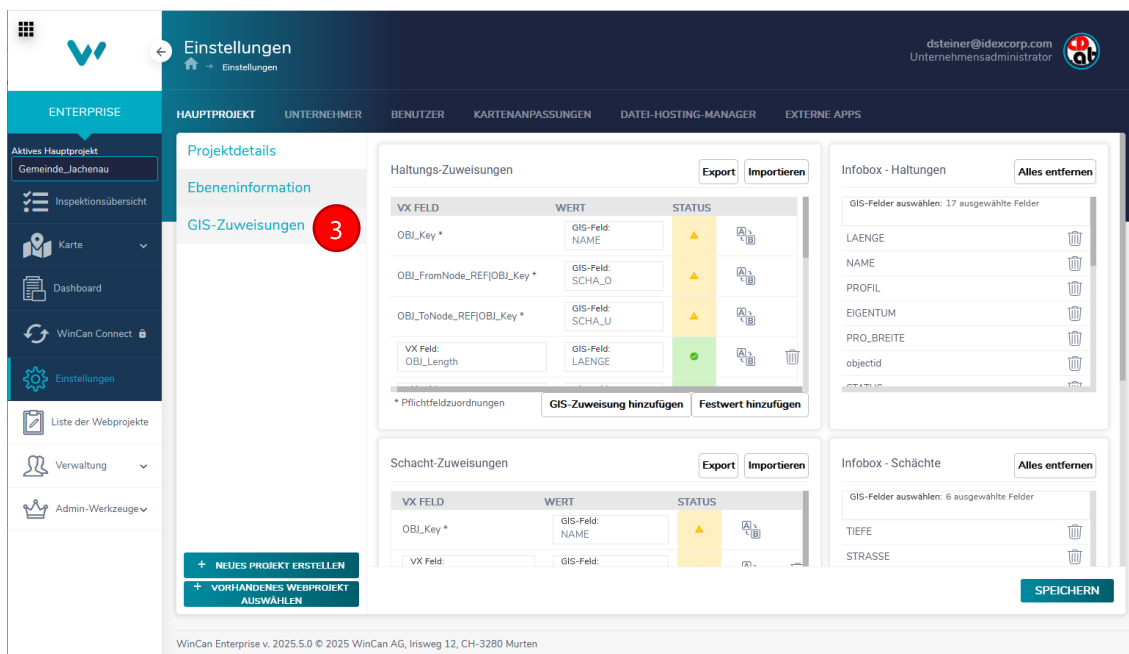
- Starten Sie WinCan Web (web.wincan.com) und melden Sie sich mit Ihrem Basiskonto an.
- Wechseln Sie in den Enterprise-Modus und klicken Sie auf *Einstellungen* > *Neues Projekt erstellen*, um ein neues Masterprojekt auf der Grundlagen der geprüften Geodaten zu erstellen. Ein Assistent führt Sie in 3 Schritten durch diesen Vorgang.
- Der 1. Schritt (1) verlangt grundlegende Projektangaben, wie *Name*, *Datum*, *Land/Sprache*, *Erfassungsstandard* und *Projektionssystem*:



- Im 2. Schritt (2) müssen Sie die Quelle der Geodaten (GIS-Server oder SHAPE-Dateien) angeben. Ziehen Sie die SHAPE-Dateien vom Windows-Explorer mit gedrückter linker Maustaste direkt in den Dateicontainer:



- Im 3. Schritt müssen Sie die GIS-Feldzuordnung erstellen: jedes GIS-Feld muss dabei dem jeweiligen passenden VX-Feld zugeordnet werden:



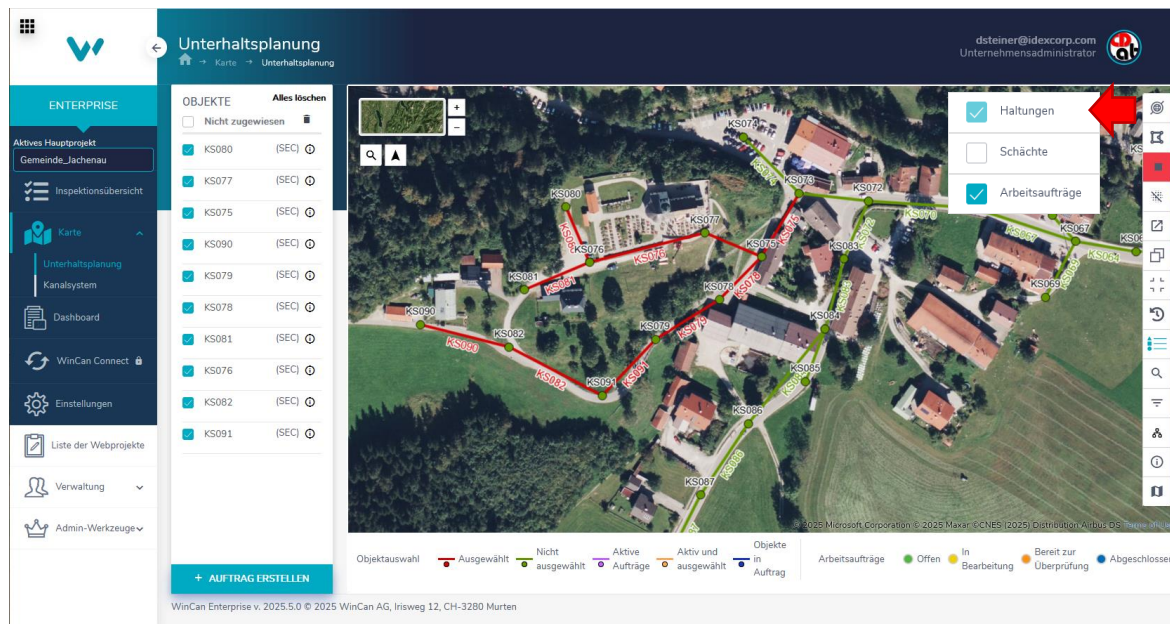
Die VX- und die GIS-Feldspalte liefern je eine Listenauswahl, worüber Sie die Zuordnung festlegen können.

- Bestätigen Sie sämtliche Angaben über die Schaltfläche *Speichern* und wählen Sie den Befehl *Karte > Unterhaltsplanung*, um das Kanalnetz auf der Hintergrundkarte anzuzeigen:

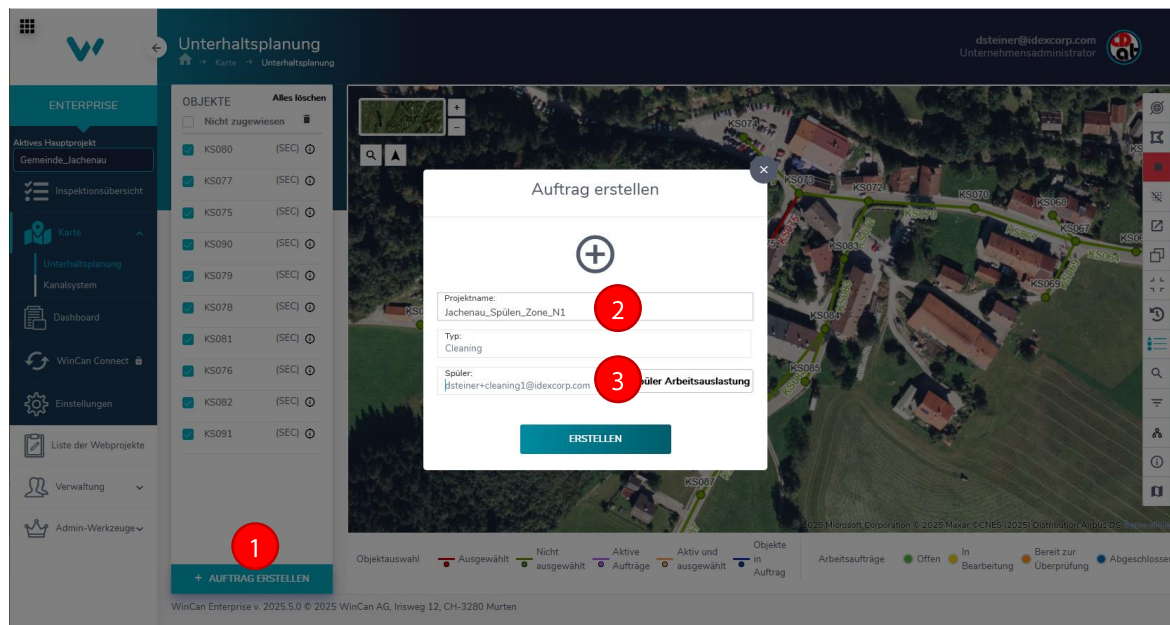


Sowohl der **Auftraggeber** (Eigentümer des Kanalnetzes) als auch der **Auftragnehmer** (externer Unternehmer) können ein Masterprojekt erstellen und somit verschiedene Arten von Aufträgen verwalten (Bsp. Spülen, TV-Inspektion, Sanierung).

4. Die ausgewählten Kanalobjekt (Bsp. Haltungen) werden dann einem Auftrag zugewiesen:

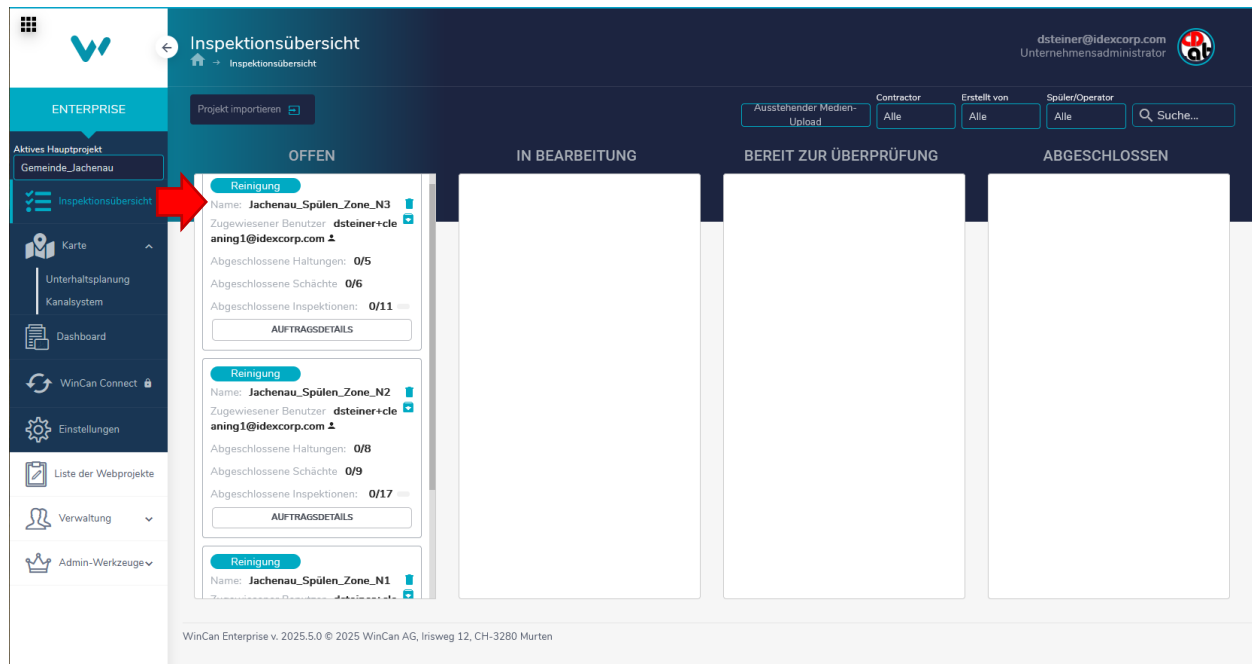


5. Betätigen Sie als nächstes die Schaltfläche *Auftrag erstellen*, geben Sie Projektnamen und Auftragstyp ein (2) und weisen dem Auftrage den dafür zuständigen Benutzer mit der entsprechenden Rolle zu (3). Bestätigen Sie zuletzt alle Eingaben über die Schaltfläche *Erstellen*:

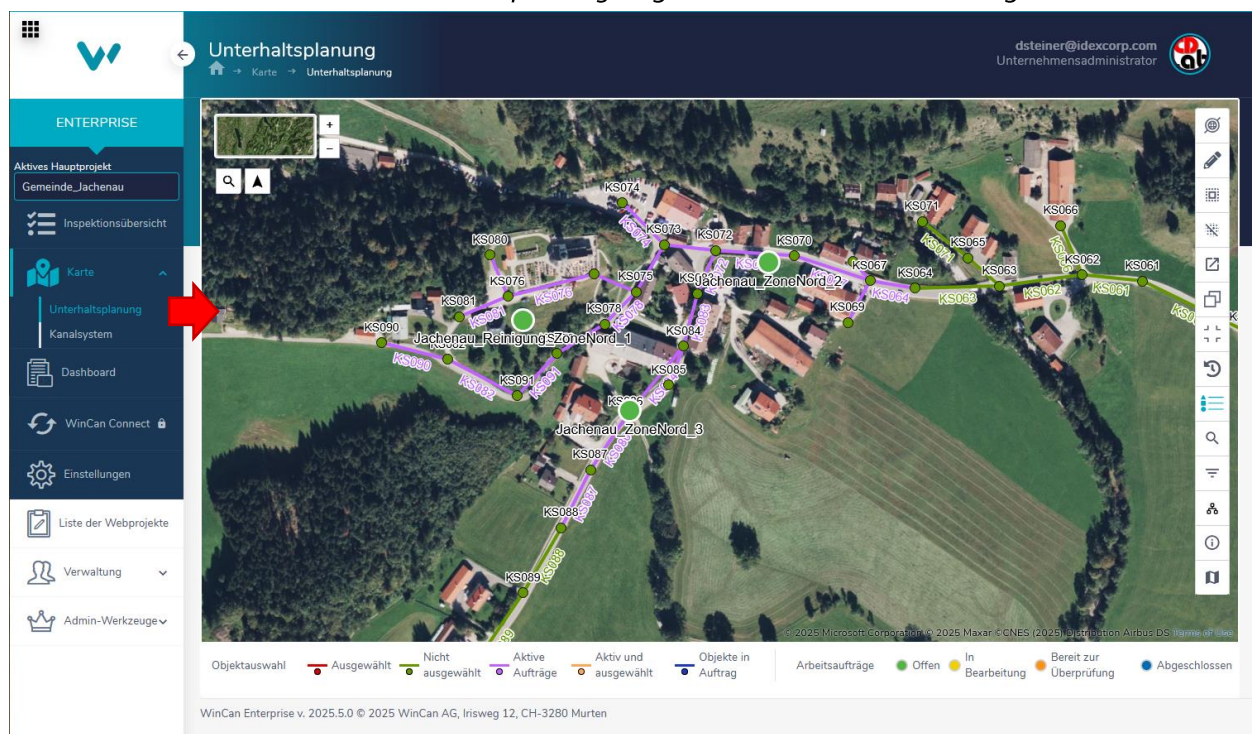


6. Warten Sie, bis Ihnen eine Meldung bestätigt, dass der Auftrag erfolgreich erstellt wurde. Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 6, um weitere Aufträge (Bsp. Spülaufträge) zu erstellen.

Ein Klick auf den Befehl **Auftragsübersicht** liefert Ihnen eine Gesamtschau über den Status aller Aufträge. Neue Aufträge erscheinen in der Warteschlange innerhalb der Spalte **Offen**:



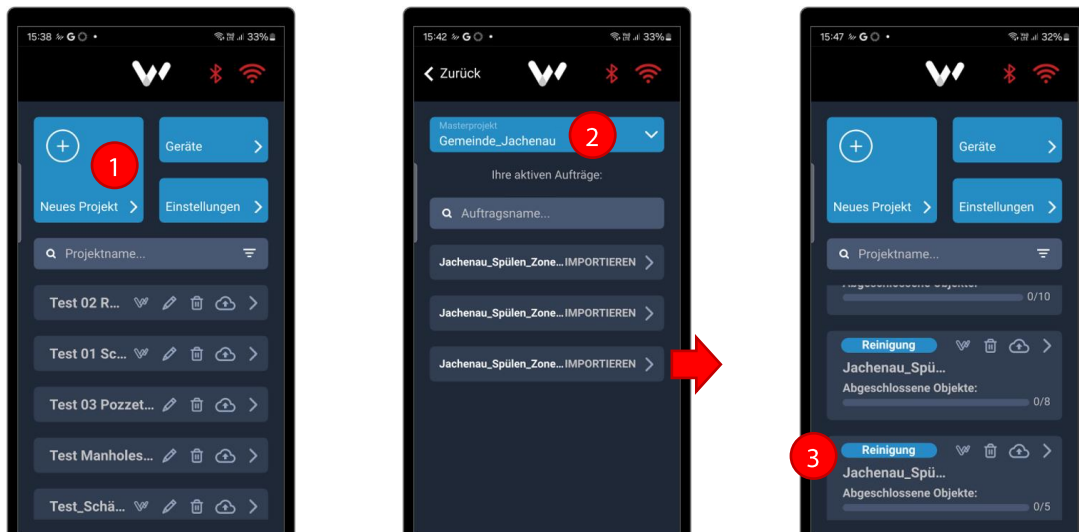
Ein Klick auf den Befehl **Karte > Unterhaltsplanung** zeigt Ihnen die erstellten Aufträge auf der Karte an:



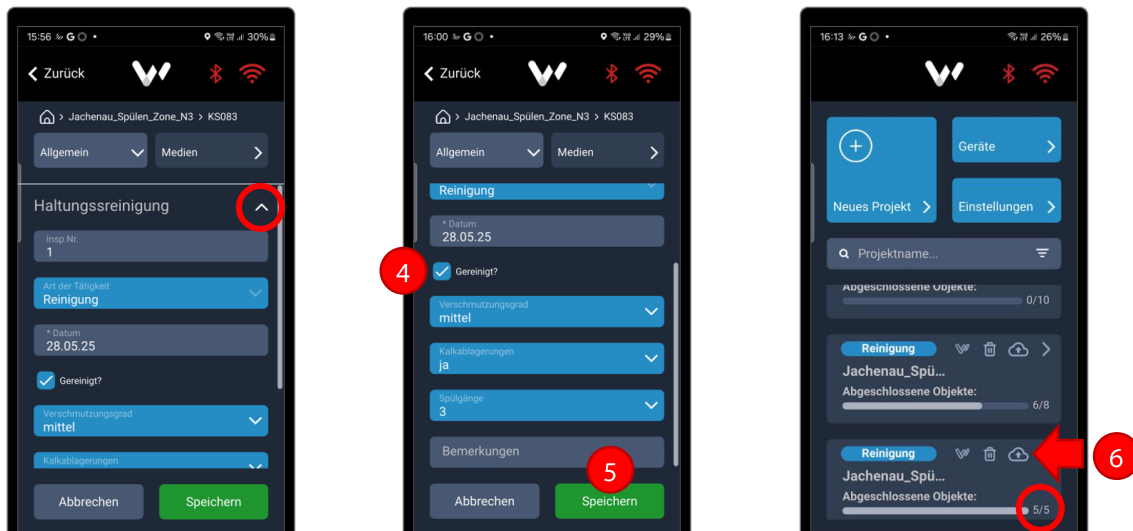
Spülauftrag mit der SchachtApp erfassen

Nehmen Sie Ihr mobiles Gerät zur Hand, starten Sie die SchachtApp und melden Sie sich mit dem Ihnen zugewiesenen Konto für Spüler an.

Klicken Sie auf *Neues Projekt*, um sich mit dem Masterprojekt (2) zu verbinden und laden Sie die bereits erstellten Reinigungsaufträge über die Schaltfläche *Import* herunter. Die Aufträge werden dadurch in die Projektliste verschoben und erscheinen blau markiert (3):



Öffnen Sie das erste Projekt, protokollieren Sie die einzelnen Reinigungsschritte und bestätigen Sie die Reinigung jeder Haltung über das Kontrollkästchen *Erledigt* (4). Klicken Sie zuletzt auf *Speichern* (5):

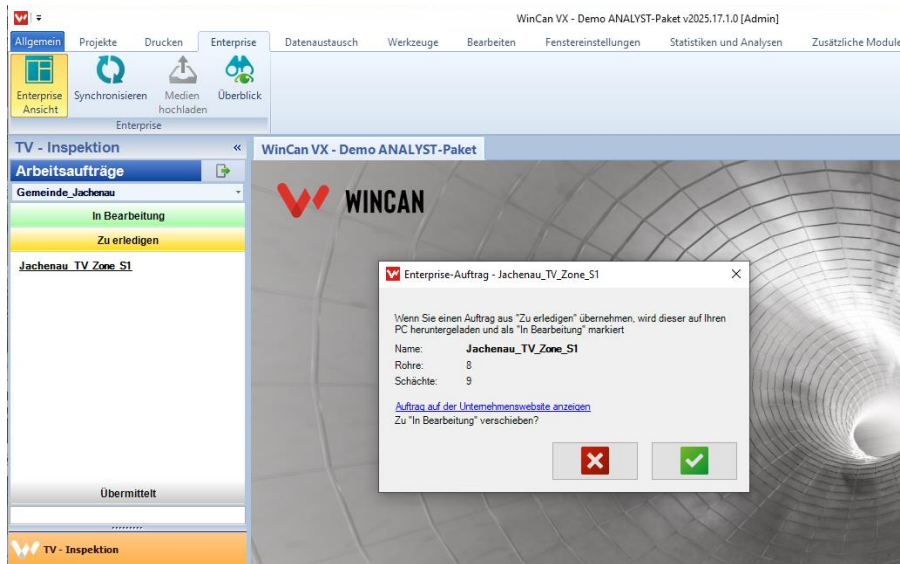


Sobald die Reinigung der letzten Haltung eines Projekts abgeschlossen ist, gilt der Auftrag als erledigt und kann hochgeladen werden (6).

TV-Inspektionsauftrag mit WinCan VX erfassen

Starten Sie WinCanVX, melden Sie sich mit Ihrem Benutzerkonto für TV-Operateure und betätigen Sie die Schaltfläche *Enterprise* > *Enterprise Ansicht*. Anstelle der Projektliste erscheinen im linken Seitenfenster drei voreingestellte Projektgruppen:

- **Zu Erledigen:** Aufträge, die in *WinCan Enterprise* erstellt wurden und für den Download auf die lokale Festplatte bereitstehen.
 - **In Bearbeitung:** Projekte, die der Operateur gegenwärtig bearbeitet; gewisse Haltungen müssen noch inspiziert werden.
 - **Übermittelt:** Abgeschlossene Projekte, die an *WinCan Enterprise* zurückgeschickt wurden
1. Neue von einem Masterprojekt stammende TV-Inspektionsaufträge erscheinen automatisch in der Gruppe **Zu Erledigen**. Ein Klick auf das gewünschte Projekt lädt dieses auf die lokale Festplatte und öffnet es in WinCan VX, nachdem Sie das entsprechende Dialogfenster bestätigt haben:

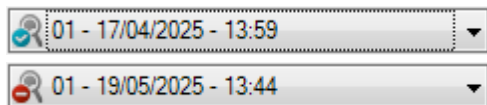


2. Das Projekt wird automatisch in die Gruppe *In Bearbeitung* verschoben:

| | HL [m] | Haltun | Knoten o | Knoten u | Material | Höhe | Breit | Straß | Ort |
|---|--------|--------|----------|----------|------------------|------|-------|--------|-----------|
| 1 | 42.53 | KS038 | KS038 | KS039 | Beton | 500 | 0 | Rechen | Jachen... |
| 2 | 44.30 | KS039 | KS039 | KS040 | Beton | 500 | 0 | Rechen | Jachen... |
| 3 | 24.03 | KS039B | KS039 | KS044 | Polyvinylchlorid | 300 | 0 | Rechen | Jachen... |
| 4 | 30.50 | KS040 | KS040 | KS041 | Beton | 500 | 0 | Rechen | Jachen... |
| 5 | 75.20 | KS041 | KS041 | KS043 | Beton | 500 | 0 | Rechen | Jachen... |
| 6 | 34.60 | KS042 | KS042 | KS041 | Polyvinylchlorid | 300 | 0 | Rechen | Jachen... |
| 7 | 22.15 | KS044 | KS044 | KS045 | Polyvinylchlorid | 300 | 0 | Rechen | Jachen... |
| 8 | 52.50 | KS046 | KS046 | KS042 | Polyvinylchlorid | 300 | 0 | Rechen | Jachen... |

| | m+ | m- | Kürzel | Beobachtung | Sat | Mat | Be |
|---|-------|-------|--------|---|-----|-----|----|
| 1 | 0.00 | 75.20 | BCDXP | Anfangsknoten, Rohranfang, KS041 | | | |
| 2 | 2.00 | 73.20 | BBCB | Ablagerungen - grobes Material, 5% der Höhe d... | | | |
| 3 | 10.00 | 65.20 | BBCB | Ablagerungen - grobes Material, 5% der Höhe d... | | | |
| 4 | 32.00 | 43.20 | BDDA | Eindringen von Bodenmaterial - Sand, 10% Quer... | | | |
| 5 | 50.00 | 25.20 | BDDA | Wasserspiegel - Abwasser ist klar (Sohle sichtba... | | | |

3. Ein Projekt gilt als abgeschlossen, sobald **alle Haltungsinspektionen** entweder als *Vollständig* oder *Abgebrochen* markiert sind:



4. Klicken Sie als nächstes mit der rechten Maustaste auf den Projekteintrag und wählen Sie den Kontextmenübefehl *Verschieben nach Gesendete*:

| | HL [m] | Haltun | Knoten o | Knoten u | Material | Höhe | Breit | Straße | Ort |
|---|--------|--------|----------|----------|------------------|------|-------|--------|-----------|
| 1 | 42.53 | KS038 | KS038 | KS039 | Beton | 500 | 0 | Rechen | Jachen... |
| 2 | 44.30 | KS039 | KS039 | KS040 | Beton | 500 | 0 | Rechen | Jachen... |
| 3 | 24.03 | KS039B | KS039 | KS044 | Polyvinylchlorid | 300 | 0 | Rechen | Jachen... |
| 4 | 30.50 | KS040 | KS040 | KS041 | Beton | 500 | 0 | Rechen | Jachen... |
| 5 | 75.20 | KS041 | KS041 | KS043 | Beton | 500 | 0 | Rechen | Jachen... |
| 6 | 34.60 | KS042 | KS042 | KS041 | Polyvinylchlorid | 300 | 0 | Rechen | Jachen... |
| 7 | 22.15 | KS044 | KS044 | KS045 | Polyvinylchlorid | 300 | 0 | Rechen | Jachen... |
| 8 | 52.50 | KS046 | KS046 | KS042 | Polyvinylchlorid | 300 | 0 | Rechen | Jachen... |

5. Das Projekt wird dann hochgeladen und erscheint letztlich in der Gruppe *Übermittelt*:

Mediendateien (Videoclips und Fotos) lassen sich in einem getrennten Schritt über den Befehl *Enterprise > Medien hochladen* in die CLOUD übertragen.

| Name | ProjectSize | Actions | Fortschrittsstatus | Fortschritt |
|-----------------------|-------------|--------------|--------------------|-------------|
| Jachenau_TV_Zone_S1_1 | 43.19 MB | Medien überm | Übermittelt | |

Kontrolle des Auftragsstatus in WinCan Enterprise

Übermittelte Projekte werden nun in die CLOUD hochgeladen und als Teil des Masterprojekts angezeigt. Gehen Sie wie folgt vor, um den Auftrag in WinCan Web abzuschliessen:

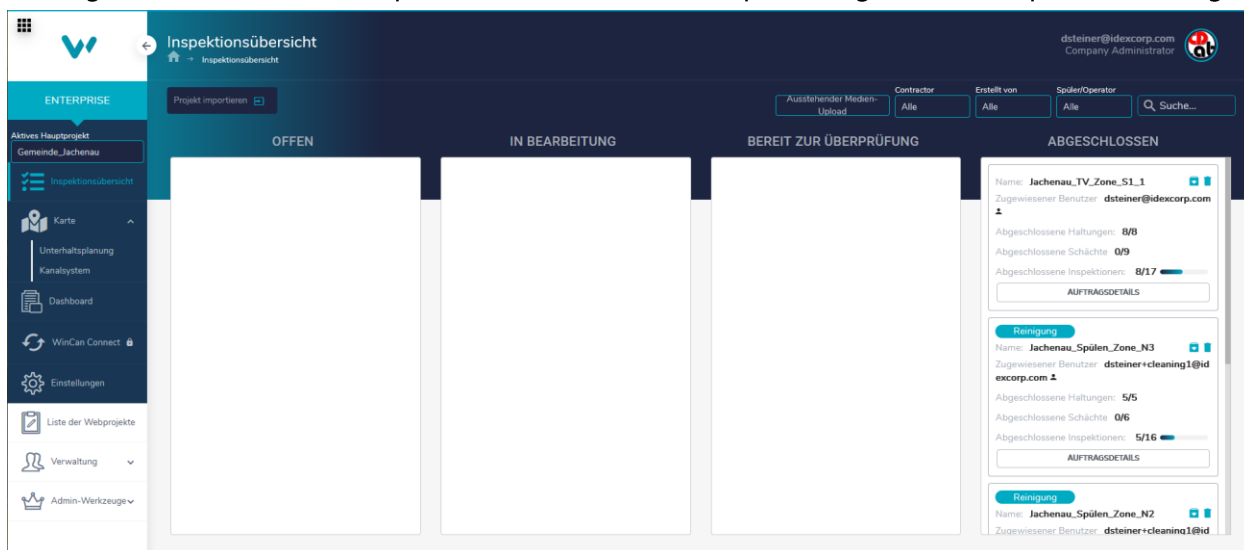
- Klicken Sie auf den Befehl *Inspections Manager*: erledigte Aufträge, welche der Spüler oder TV-Operateur bereits hochgeladen hat, werden dann in die Spalte *Bereit zur Überprüfung* verschoben:

- Anschließend können Sie den entsprechenden Auftrag über die Schaltfläche *Genehmigen* direkt in die Spalte *Abgeschlossen* verschieben.
- Die Schaltfläche *Auftragsdetails* erlaubt Ihnen, jede Inspektion einzeln zu prüfen und abschliessend zu genehmigen (2a). Klicken Sie als letztes auf *Versenden* (2b) um den gesamten Auftrag in die Spalte *Abgeschlossen* zu verschieben.

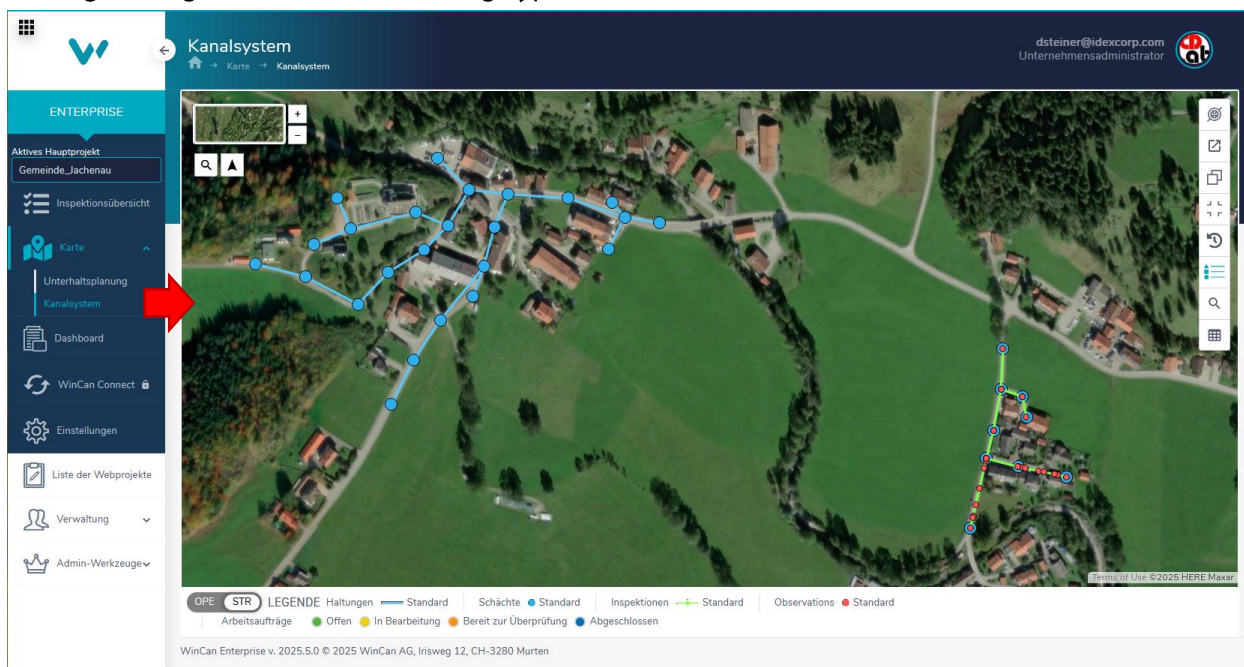
Der Auftrag wird nun in die Masterdatenbank überführt und erscheint in der Spalte *Abgeschlossen*. Dieser Vorgang lässt sich nicht mehr rückgängig machen.

Sollten Sie nachträglich feststellen, dass der Auftrag aufgrund von Qualitätsmängeln wiederholt werden muss, erstellen Sie einen neuen Auftrag für dieselben Kanalobjekte.

Das nachfolgende Beispiel zeigt Ihnen eine Momentaufnahme des Unterhaltsstatus' des Leitungsnetzes in WinCan Enterprise nach Abschluss von 3 Spülaufträgen- und 1 Inspektionsauftrag:



Der Befehl *Karte > Kanalsystem* liefert zudem eine kartografische Übersicht zu allen abgeschlossenen Aufträgen, aufgeschlüsselt nach Auftragstyp:



Überwachung des gesamten Leitungsnetzes

Die Anzahl erledigter Arbeiten ergeben mit der Zeit ein immer genaueres Abbild des Zustandes des gesamten Leitungsnetzes. Dadurch kann der Eigentümer zukünftige Reinigungsaufträge oder Sanierungsarbeiten (basierend auf TV-Inspektionen) zu festgelegten Zeitabständen **planen**.

Darüber hinaus muss es WinCan *Enterprise* jederzeit ermöglichen, mit Hilfe entsprechender Befehlsschaltflächen einen Blick in *die Vergangenheit* und in *die Zukunft* zu werfen:

- Zustand des Leitungsnetzes zu einem gegebenen Zeitpunkt in der **Vergangenheit** anzeigen (Bsp. Jahr 2024)
- Aufträge für das **laufende** Jahr planen/erledigen und das Leitungsnetz entsprechend anzeigen (Bsp. Jahr 2025)
- Zustand des Leitungsnetzes zu einem gegebenen Zeitpunkt in der **Zukunft** anzeigen (Bsp. Jahr 2030)