



SAP®-basierte Lösungen für kommunale Umweltdienste **SAP® Waste and Recycling für gewerbliche** **Dienste in der Stadt**

Nils Wieser

März 2023

PROLOGA

HAFTUNGSAUSSCHLUSSVORSCHAU

Diese Präsentation beschreibt unsere allgemeine Produktrichtung und sollte bei der Kaufentscheidung nicht als Grundlage dienen. Diese Datei unterliegt nicht Ihrer Lizenzvereinbarung oder einer anderen Vereinbarung mit PROLOGA oder PROLOGA Energy. PROLOGA oder PROLOGA Energy ist nicht verpflichtet, die in dieser Präsentation beschriebenen Geschäftsabläufe fortzusetzen oder die in dieser Präsentation genannten Funktionen zu entwickeln oder freizugeben. Das Dokument selbst sowie die Strategie von PROLOGA oder PROLOGA Energy und mögliche zukünftige Entwicklungen können jederzeit ohne vorherige Ankündigung von PROLOGA oder PROLOGA Energy geändert werden. Die angehängte Datei wird ohne ausdrückliche oder stillschweigende Garantie jeglicher Art bereitgestellt, einschließlich, aber nicht beschränkt auf die stillschweigenden Garantien der Marktgängigkeit, Eignung für einen bestimmten Zweck oder Nichtverletzung. PROLOGA oder PROLOGA Energy übernimmt keine Verantwortung für Fehler oder Auslassungen in diesem Dokument und haftet nicht für Schäden jeglicher Art, die sich aus der Verwendung dieser Materialien ergeben, es sei denn, diese Schäden wurden von PROLOGA oder PROLOGA Energy vorsätzlich oder grob fahrlässig verursacht.

Agenda

Einführung

- Herausforderungen in der gewerblichen Entsorgung

Operative Tourenplanung

- Tools und Lösungen zur Planungsoptimierung

Mobiles Auftragsmanagement

- Schnelle und effiziente Auftragsabwicklung und Datenhaltung per App

Systemdemo

- Von der Planung bis zur Rückmeldung



Einführung

Herausforderungen



- Sicherstellung der Kundenzufriedenheit durch:
 - ✓ Einhaltung der Servicetermine
 - ✓ Termintreue Leerungen

- Effektive Ressourcen- und Personalplanung

- Wirtschaftlichkeit:
 - ✓ Zeit- und Kosteneffizienz

- Nachhaltigkeit:
 - ✓ Einsatz von Ressourcen
 - ✓ Minimierung von CO²-Ausstoß

Potenziale in Planung und Ausführung

- Automatisierte und benutzerunterstützende Planung von Touren:
 - ✓ Automatisierte Tourenplanung
 - ✓ Visuelle Unterstützung mittels Kartenintegration
- IoT – Internet of things:
 - ✓ Smartbins
- Integrationspotenzial – mobile Applikation
 - ✓ Echtzeiterfassung von Daten
 - ✓ Behältertracking mittels QR-Code-Scans
 - ✓ Fotografieren von auftragsrelevanten Dokumenten und automatisches Auslesen des Inhalts per OCR
 - ✓ Eigenständige Verwiegungen am Waage-Terminal durch den Fahrer



Planning and Dispatching als Plattform

Sammlung

Containerdienst

Serviceaufträge

On Site Billing für Utilities

Produktionsprozesse

Weitere Anwendungsfälle (Mill Products and mining, ...)

Planning and Dispatching
Logistical execution
(Logistical confirmation)

Operative Tourenplanung

Operative Planung

Planergruppen

- Festlegung des Planungsvorrates für die operative Planung
 - ✓ z.B. nach Fahrzeugarten
 - ✓ z.B. nach Leistungsbereichen
 - ✓ z.B. nach Region
- Zuordnung digitaler Karte für Planungsgebiet

Planergruppe gewerbliche Sammlung (Anzeigen)

Planergruppe: * GEWSAM
Bezeichnung: gewerbliche Sammlung
Beschreibung: gewerbliche Sammlung unter Frontlader

Planer (0) Ressourcen (1) Leistungsbeschreibung (1) Regionale Eingrenzungen (0) Aspekte (0) Zugeordnete Planergruppen (0) [Zusatz-einstellungen](#)

Allgemein

Kartenkonfiguration: GOOGLEMAPS_HALLE
Implementation:
Eigene Konfiguration:

Operative Planung

Disposition I

- Übersicht Fahrzeuge zum Stichtag inkl. zugeordneter Aufträge

The screenshot displays the SAP Fiori interface for viewing vehicle data. The main title is 'Fahrzeug HAL-NW 300 (anzeigen)'. The left sidebar shows a hierarchy of vehicles, with 'HAL-NW 300' selected. The right pane shows details for the selected vehicle, organized into sections: 'Allgemein', 'Identifikation', 'Wartungstermine', and 'Technische Informationen'.

Hierarchie

- 21.03.2023
 - Frontlader
 - FRLO100
 - FRLO200
 - FRLO300
 - HAL FL 300
 - HAL-FL 100
 - HAL-FL 200
 - HAL-NW 300**
 - Seitenarmlader
 - HAL SE 01
 - Überkopflader
 - <nicht zugeordnet>
 - Gewerbliche Sammlung
 - ABHOLEN
 - LEEREN
 - LOSE SAMMLUNG
 - STELLEN
 - Kommunale Umleerbehälter
- 22.03.2023
- 23.03.2023
- 24.03.2023
- 25.03.2023
- 26.03.2023
- 27.03.2023
- 28.03.2023
- 29.03.2023

Allgemein Karte

Allgemein Mobile Daten

Identifikation

Equipment: 10306613
Bezeichnung: Frontlader gewerbliche...
Objektart: 6000
Inventarnummer:
Fahrzeug-Id.Nr.:
Kfz-Kennzeichen: HAL-NW 300
Gültigkeitsende:
Herst.Ident.Nr.:
Fahrgestellnr.:

Wartungstermine

Wartungsplan:
Plandatum:
Auftrag:
Eckstarttermin:

Technische Informationen

Ladevolumen: 10,000 Volumeneinheit:
Gewicht: 15,360 Gewichtseinheit: KG
Zul. Gesamtgew.: 26,000
Max. Zuladung: 10,640
Anzahl Kammern: 0

Operative Planung

Disposition II

- Anzeige Auftragsdaten inkl. Zielentsorgungsanlage, Abfall der Sammeltour und Ressourcenzuordnung

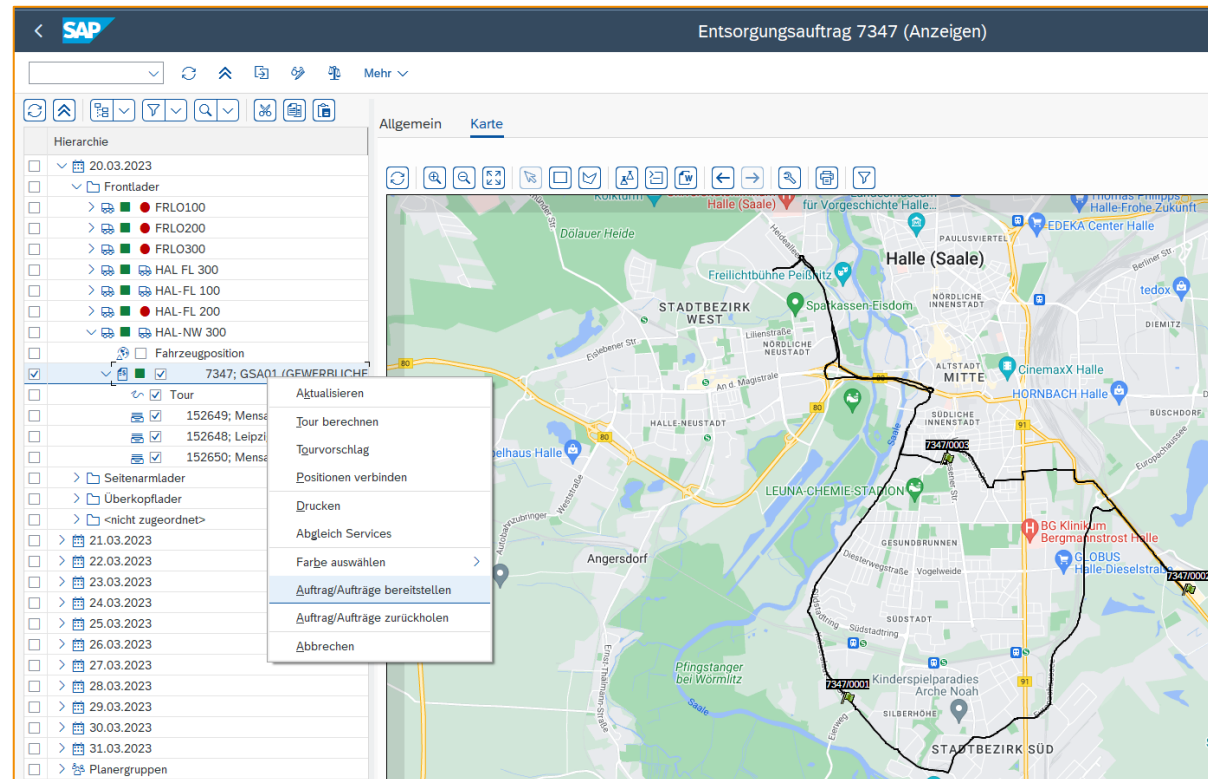
The screenshot displays the SAP S/4HANA interface for disposal order 7346. The left sidebar shows a hierarchy of resources, including front loaders (FRLO100, FRLO200, FRLO300), side loaders (HAL-FL 300, HAL-FL 100, HAL-FL 200, HAL-NW 300), and other equipment like side loaders and overhead loaders. The main area shows the 'Allgemein' (General) tab with a table of disposal sites.

Sec	Entsorgungsauftrag	Lf...	Entsorgungsanlage	PLZ	Ort	Straße	Hausnummer	Objektnummer
1	7346	1 12		06112	Halle	Leipziger Ch...	147	152648
2	7346	2 12		15001	Halle	Kaiserslauter...	1	152649
3	7346	3 12		06110	Halle	Melanchthon...	95	152650

Operative Planung

Disposition III

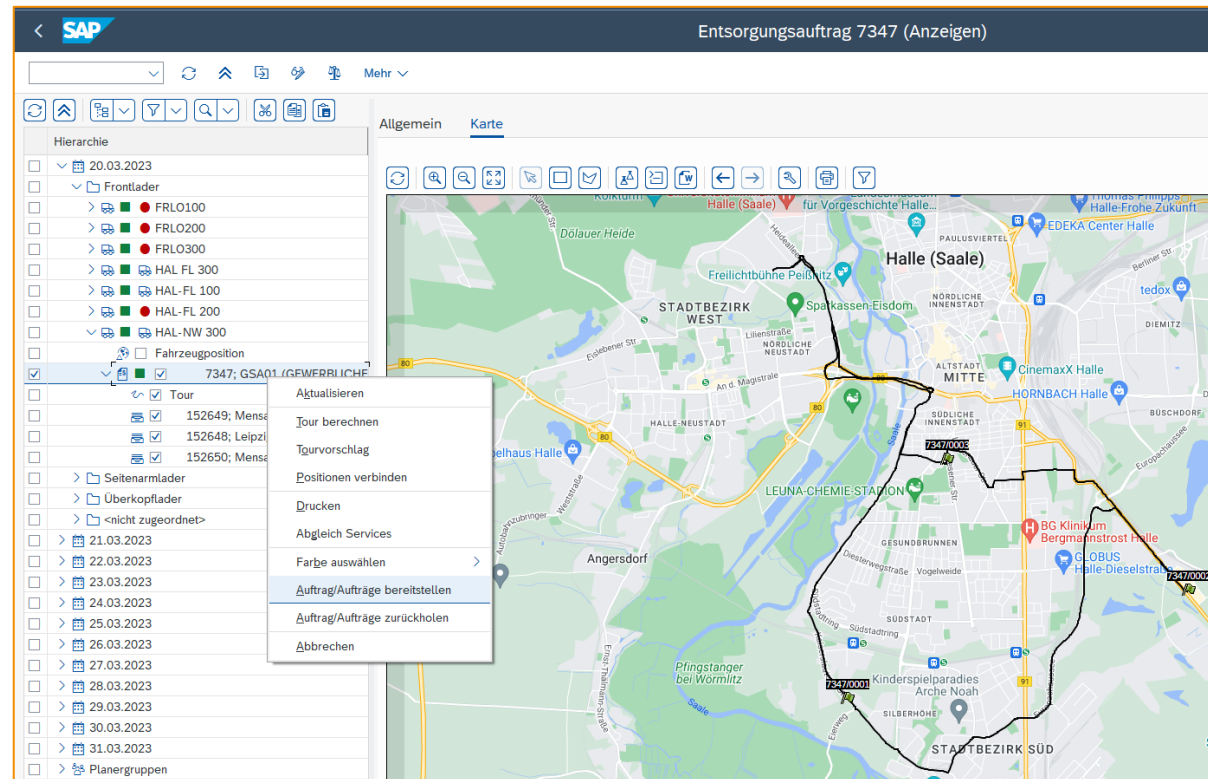
- Visualisierung der Sammeltour auf der digitalen Karte inkl. Fahrzeug mit Bordcomputer
- Tourdruck und Bereitstellung der Sammeltour für den Bordcomputer



Operative Planung

Ausblick

- Visualisierung der Sammeltour auf der digitalen Karte inkl. Fahrzeug mit Bordcomputer
- Tourdruck und Bereitstellung der Sammeltour für den Bordcomputer

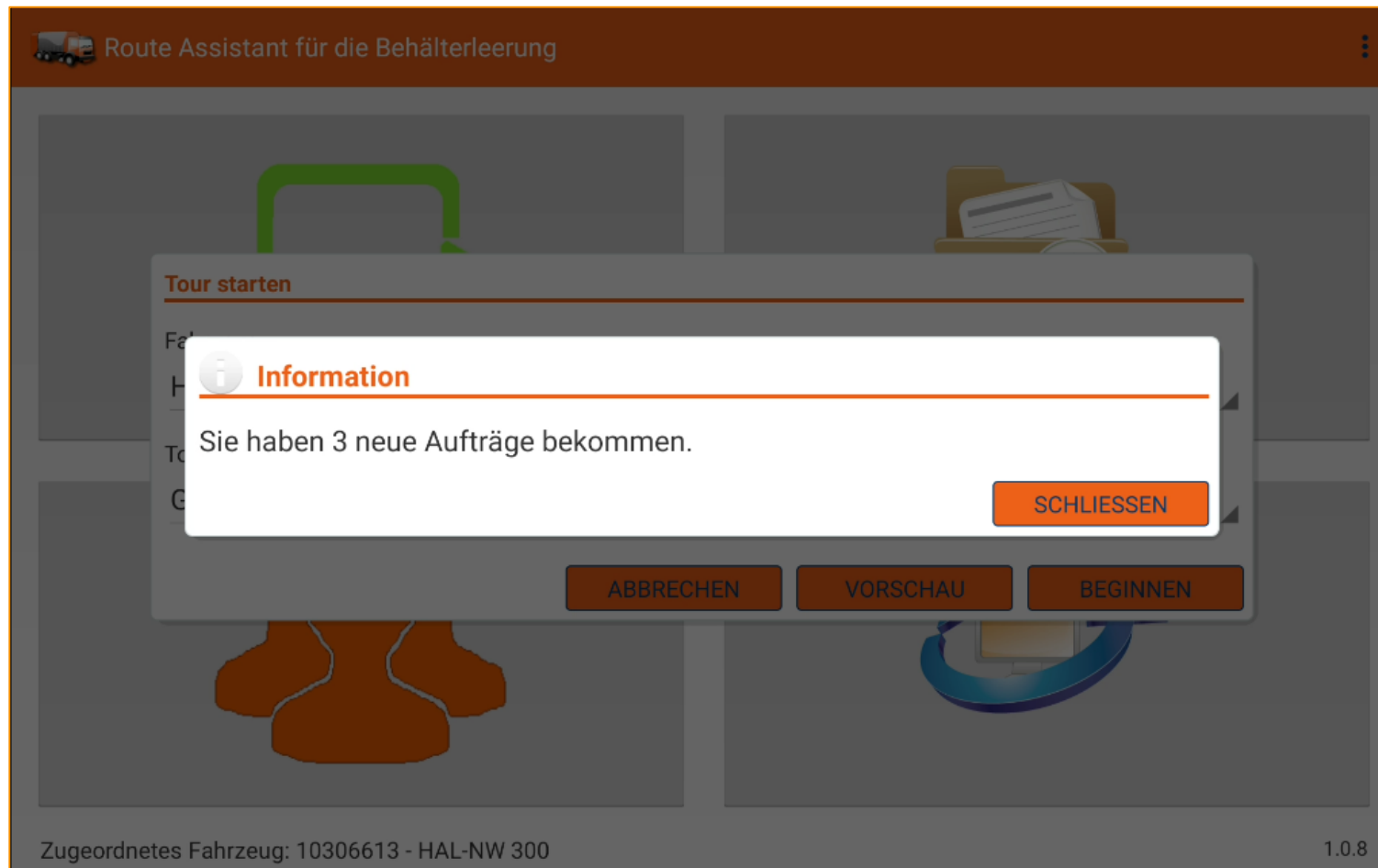


Mobiles Auftragsmanagement

Mobiles Auftragsmanagement

Überblick Mobiles Auftragsmanagement I

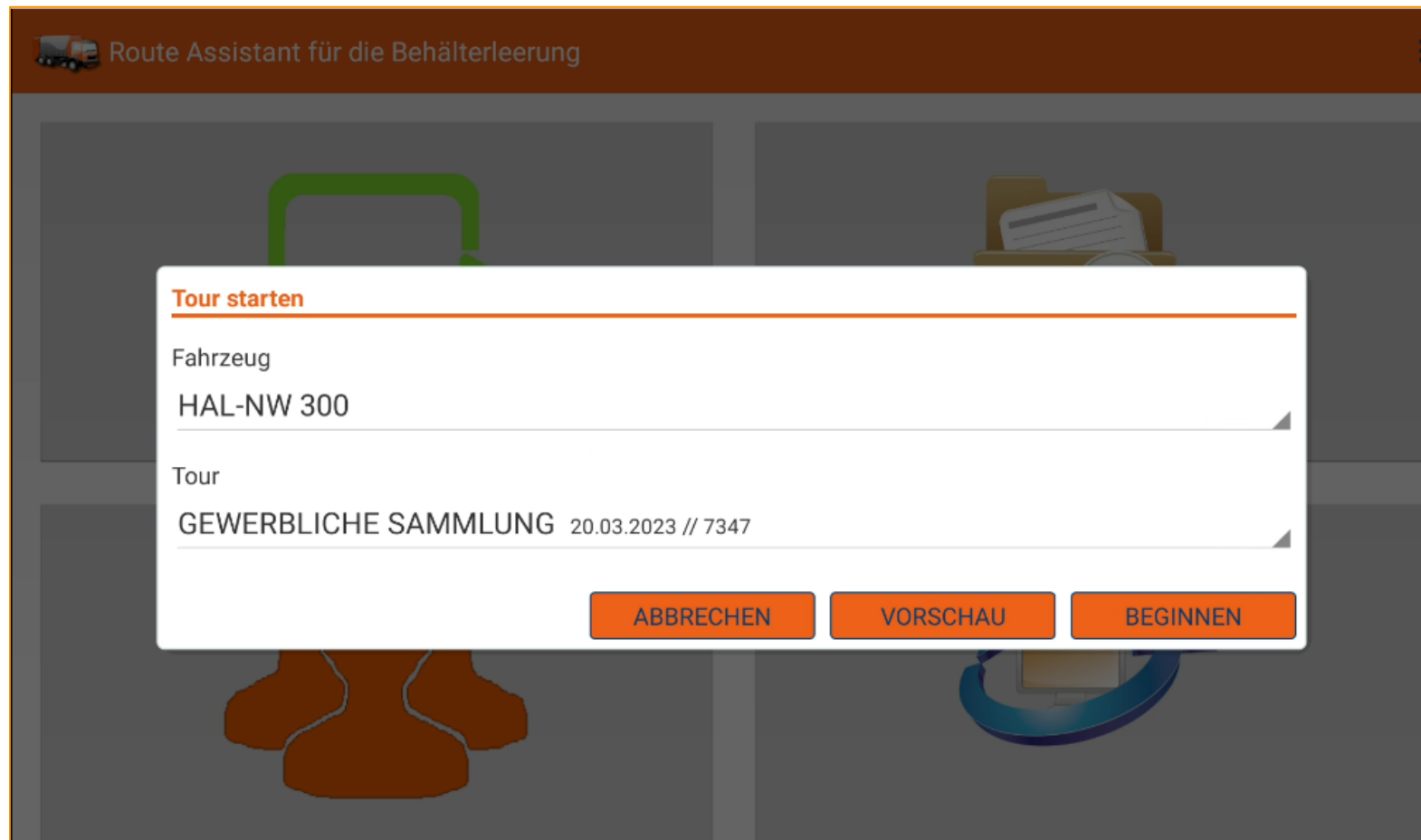
- Empfang der Sammeltour am Bordcomputer



Mobiles Auftragsmanagement

Überblick Mobiles Auftragsmanagement II

➤ Start der Tour



Mobiles Auftragsmanagement

Überblick Mobiles Auftragsmanagement III

➤ Daten des aktiven Leerungsauftrages

The screenshot displays the mobile application interface for order management. At the top, there is a navigation bar with the title 'Auftragsliste (7347 - GEWERBLICHE SAMMLUNG)' and a search icon. Below the navigation bar, there are tabs for 'OFFEN 3', 'FERTIG 0 (0)', 'NEU 0', 'AUFTRAG', 'SERVICEDATEN', 'STANDPLATZDATEN', and 'KARTE'. The 'SERVICEDATEN' tab is currently selected.

The main content area is divided into two columns. The left column shows a list of orders. The first order is highlighted with a red border and is in the 'Begonnen' (Started) status. It includes the following details:

- Begonnen** (with a play button icon)
- Mensa Halle Weinbergcampus / 15001 Halle
- Kaiserslauterer Str. 1 - 15001 Halle**
- zwischen 18:33 - 22:59
- LEEREN: 1 x U2500-F
- Buttons: **ABSCHLIESSEN** and **UNTERBRECHEN**

The right column displays the 'Servicedaten' (Service Data) for the selected order:

- LEEREN**
- Behälter: 1 x U2500-F
- Nr: 13
- Abfall: A.000201 - Speisereste
- Info von Disposition:
- Buttons: **BEHÄLTERNUMMER SCANNEN**

Below the 'Servicedaten' section, there is a 'Rückmeldedaten' (Feedback Data) section:

- Unvollständig:
- Behälter: 1 x U2500-F
- Gewicht in kg: -
- Icon: A document with a pencil, indicating a feedback or report function.

Mobiles Auftragsmanagement

Überblick Mobiles Auftragsmanagement IV

- Scannen des Behälters zur Erfassung von Behälterbewegungen

The screenshot displays a mobile application interface for order management. At the top, there is a header with the title 'Auftragsliste (7347 - GEWERBLICHE SAMMLUNG)' and navigation tabs for 'OFFEN 3', 'FERTIG 0 (0)', 'NEU 0', 'AUFTRAG', 'SERVICEDATEN', 'STANDPLATZDATEN', and 'KARTE'. A search bar with 'AZ' is visible. The main content area is divided into 'Servicedaten' and 'Rückmeldedaten'. A modal dialog titled 'Behälterbewegung erfassen' is open, featuring a text input for 'Behälternummer', a camera icon for scanning, and a checkbox for 'Kundenbehälter'. Below the input, it shows 'Behälterttyp unbekannt'. At the bottom of the dialog are buttons for 'LISTE...', 'ABBRECHEN', 'LAGER/HOF', and 'KUNDE'. In the background, a list of orders is visible, including one for 'Mensa Halle Weinbergcampus / 15001 Halle' with details like 'Leipziger Chaussee 147 - 06112 Halle' and 'zwischen 21:00 - 22:59'. The 'Rückmeldedaten' section shows 'Unvollständig: ', 'Behälter: 1 x U2500-F', and 'Gewicht in kg: 14,75'.

Mobiles Auftragsmanagement

Überblick Mobiles Auftragsmanagement V

- Erfassung Behältergewicht und Bildaufnahme vom geleerten Behälter

Auftragsliste (7347 - GEWERBLICHE SAMMLUNG)


OFFEN 3 FERTIG 0 (0) NEU 0 AUFTRAG SERVICEDATEN STANDPLATZDATEN KARTE

Servicedaten

Behälteranzahl	Behältertyp	Gewicht in kg	Unvollständig
1	U2500-F	14.75	<input type="checkbox"/>

Rückmeldehinweis auswählen

Bemerkung des Mitarbeiters
Behälter geleert.



ABBRECHEN BESTÄTIGEN

Halle
Leipziger Chaussee 147 - 06112 Halle
zwischen 21:00 - 22:59
LEEREN:

Behälter: 1 x U2500-F
Gewicht in kg: -

Mobiles Auftragsmanagement

Überblick Mobiles Auftragsmanagement VI

➤ Beendigung des Leerungsauftrages

The screenshot displays the mobile application interface for order management. At the top, there is a navigation bar with a truck icon and the text 'Auftragsliste (7347 - GEWERBLICHE SAMMLUNG)'. Below this, a status bar shows 'OFFEN 3', 'FERTIG 0 (0)', and 'NEU 0'. The main menu includes 'AUFTRAG', 'SERVICEDATEN', 'STANDPLATZDATEN', and 'KARTE'. The 'SERVICEDATEN' tab is active, showing details for a 'LEEREN' (emptying) order. The order is marked as 'Begonnen' (started) and includes the location 'Mensa Halle Weinbergcampus / 15001 Halle' and the address 'Kaiserslauterer Str. 1 - 15001 Halle' with a time window of 18:33 - 22:59. The order details specify 'LEEREN: 1 x U2500-F'. Two buttons, 'ABSCHLIESSEN' (finish) and 'UNTERBRECHEN' (cancel), are visible. A search bar with 'AZ' is at the top left. A 'Rückmeldedaten' (return data) section at the bottom right includes a checkbox for 'Unvollständig' (incomplete), 'Behälter: 1 x U2500-F', and 'Gewicht in kg: 14,75'. A 'BEHÄLTERNUMMER SCANNEN' (scan container number) button is also present.

Auftragsliste (7347 - GEWERBLICHE SAMMLUNG)

OFFEN 3 FERTIG 0 (0) NEU 0

AUFTRAG SERVICEDATEN STANDPLATZDATEN KARTE

Q AZ

Begonnen

Mensa Halle Weinbergcampus / 15001 Halle
Kaiserslauterer Str. 1 - 15001 Halle
zwischen 18:33 - 22:59

LEEREN:
1 x U2500-F

ABSCHLIESSEN

UNTERBRECHEN

LEEREN

Behälter: 1 x U2500-F
Nr: 13
Abfall: A.000201 - Speisereste
Info von Disposition:

BEHÄLTERNUMMER SCANNEN

Rückmeldedaten

Unvollständig:
Behälter: 1 x U2500-F
Gewicht in kg: 14,75

Mobiles Auftragsmanagement

Überblick Mobiles Auftragsmanagement VIII

➤ Übertragen der Daten in Echtzeit

Arbeitsbereich Alle Aufträge (+/- 0)

Hierarchie | Zusatz

03.03.2023 (4)	●
> 7265	● RSPERR_C
> 7277	● RSPERR_C
> 7287	● RSPERR_C
▼ 7288	● RML_MI (F
0001	■ LEEREN
0002	■ LEEREN
0003	● LEEREN
0001	■ A.000229

Allgemein | Rückmeldedaten

Allgemein

Entsorgsauftrag: 7288 | Lfdnr.: 3

Lfd Nr WiegDat: 1 | Ext.Nr WiegDatS.: manually

Abfall: A.000229 | Kfz-Kennzeichen: HAL-SK13

Storno: | Materialbeleg: Warenbewknz

Wiegedatenart: | Schichtdatum: 00:00:00

Abfallbehandl.: | Vorgangsart: AbrechnKnz

Brutto | Tara

Wiegenr Brutto: | Wiegenr Tara:

Datum: 03.03.2023 | Datum: 03.03.2023

Uhrzeit: 13:02:19 | Uhrzeit: 13:02:19

Bruttogewicht: 11,250 KG | Taragewicht: 0 KG

Volumen | Netto

Abfallvolumen: 0,000 | Nettogewicht: 11,250 KG

Mobiles Auftragsmanagement

Überblick Mobiles Auftragsmanagement IX

- Im Tourarchiv sind alle Informationen zur Sammeltour inkl. Fotos abrufbar

The screenshot displays the SAP mobile application interface for order management. The top window shows the order header for 'Auftragskopf (GW) Restmüll 02.03.2023 (Anzeigen)'. Below it, a table lists order items with columns for status, verification, completion, and dates. The bottom window shows a detailed view of 'Auftragskopf (GW) 7285/02.03.2023 (Anzeigen)'. This view includes a list of activities with columns for order item, date, time, and description. A map on the right side of the screen shows a collection route in the 'STADTBEZIRK WEST' area, with various locations marked and a green line indicating the path. The map includes landmarks like 'Universitätsklinikum Halle (Saale)' and 'Max-Planck-Institut für Mikrophysik'.

Lfdnr.	Ts AuftrDatu.	Tatsäch. Z.	Information	Text kurz	PersNr	Beschreibung
	02.03.2023	12.40.23	Zeit Auftrag Begonnen	Begonnen/12:40		HAL-SK13
	02.03.2023	12.40.23	Zeit Personal Beginn	Beginn/1/12:40	1	S KALFA
	02.03.2023	12.40.32	Zeit Personal Beginn	Beginn/9/12:40	9	N Wiesner
	02.03.2023	12.40.36	Zeit Personal Beginn	Beginn/3/12:40	3	HANS WERNER
1	02.03.2023	12.43.40	Foto Position	0001/12:43		Schamhorststraße 55 - 06120 H...
1	02.03.2023	12.44.05	Position	0001/12:44		Schamhorststraße 55 - 06120 H...
1	02.03.2023	12.44.05	Wiegung Auftrag	0001/manually/12...		
1	02.03.2023	12.44.05	Zeit Position Erledigt	Erledigt/0001/12.44		Schamhorststraße 55 - 06120 H...
2	02.03.2023	12.47.53	Position	0002/12:47		Am Heiderand 6 - 06120 Halle
2	02.03.2023	12.47.53	Wiegung Auftrag	0002/manually/12...		
2	02.03.2023	12.47.53	Zeit Position Erledigt	Erledigt/0002/12.47		Am Heiderand 6 - 06120 Halle
3	02.03.2023	12.50.58	Foto Position	0003/12:50		Ernst-Grube-Straße 24 - 06120 ...
3	02.03.2023	12.51.07	Position	0003/12:51		Ernst-Grube-Straße 24 - 06120 ...
3	02.03.2023	12.51.07	Wiegung Auftrag	0003/manually/12...		
3	02.03.2023	12.51.07	Zeit Position Erledigt	Erledigt/0003/12.51		Ernst-Grube-Straße 24 - 06120 ...
	02.03.2023	12.54.37	Zeit Personal Pausenbeginn	Pausenbeginn/1/1...	1	S KALFA
	02.03.2023	12.54.37	Zeit Personal Pausenbeginn	Pausenbeginn/3/1...	3	HANS WERNER
	02.03.2023	12.54.37	Zeit Personal Pausenbeginn	Pausenbeginn/9/1...	9	N Wiesner
	02.03.2023	12.55.43	Zeit Personal Pausenende	Pausenende/1/12...	1	S KALFA
	02.03.2023	12.55.43	Zeit Personal Pausenende	Pausenende/3/12...	3	HANS WERNER
	02.03.2023	12.55.43	Zeit Personal Pausenende	Pausenende/9/12...	9	N Wiesner
	02.03.2023	12.56.02	Zeit Auftrag Fertiggestellt	Fertiggestellt/12:56		HAL-SK13
	02.03.2023	12.56.02	Zeit Personal Ende	Ende/1/12:56	1	S KALFA
	02.03.2023	12.56.02	Zeit Personal Ende	Ende/3/12:56	3	HANS WERNER
	02.03.2023	12.56.02	Zeit Personal Ende	Ende/9/12:56	9	N Wiesner

Systemdemo

Weiterführende Informationen

➤ Internet

- ✓ https://help.sap.com/docs/SAP_S4H_FOR_WASTE_AND_RECYCLING_BY_PROLOGA?locale=en-US
- ✓ [SAP S/4HANA FOR WASTE AND RECYCLING add-on :: PROLOGA GmbH](#)
- ✓ [SAP AUTOMATED ROUTE PLANNING :: PROLOGA GmbH](#)

➤ SAP Materialnummern

- ✓ 8011347 SAP S/4HANA Cloud for waste and recycling, private edition, environmental services add-on by PROLOGA
- ✓ 8008912 - SAP Waste and Recycling, automated route planning option by PROLOGA

➤ Weitere Videos und Präsentationen

- ✓ [Seminarreihe „SAP-basierte Lösungen für kommunale Umweltdienste“ :: PROLOGA GmbH](#)
- ✓ [PROLOGA Gruppe - YouTube](#)

Vielen Dank!

Ihr Kontakt bei PROLOGA:

Mark Patzlaff

PROLOGA GmbH

Walter-Hülse-Straße 5
06120 Halle (Saale)

T: +49 (0) 5554 - 235

E: mark.patzlaff@prologa.com

I: www.prologa.com

COPYRIGHT

Die Weitergabe und Vervielfältigung dieser Publikation oder von Teilen daraus sind, zu welchem Zweck und in welcher Form auch immer, ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung durch PROLOGA GmbH nicht gestattet. In dieser Publikation enthaltene Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Einige von der PROLOGA GmbH und deren Vertriebspartnern vertriebene Softwareprodukte können Softwarekomponenten umfassen, die Eigentum anderer Softwarehersteller sind.

SAP und andere in diesem Dokument erwähnte SAP-Produkte und Services sowie die dazugehörigen Logos sind Marken oder eingetragene Marken der SAP SE in Deutschland und in mehreren anderen Ländern weltweit. Alle anderen in diesem Dokument erwähnten Namen von Produkten und Services sowie die damit verbundenen Firmenlogos sind Marken der jeweiligen Unternehmen. Die Angaben im Text sind unverbindlich und dienen lediglich zu Informationszwecken. Produkte können länderspezifische Unterschiede aufweisen.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind Eigentum von PROLOGA. Dieses Dokument ist eine Vorabversion und unterliegt nicht Ihrer Lizenzvereinbarung oder einer anderen Vereinbarung mit PROLOGA. Dieses Dokument enthält nur vorgesehene Strategien, Entwicklungen und Funktionen der beschriebenen Produkte und ist für PROLOGA und/oder SAP SE nicht bindend, einen bestimmten Geschäftsweg, eine Produktstrategie bzw. -entwicklung einzuschlagen. PROLOGA übernimmt keine Verantwortung für Fehler oder Auslassungen in diesen Materialien. PROLOGA garantiert nicht die Richtigkeit oder Vollständigkeit der Informationen, Texte, Grafiken, Links oder anderer in diesen Materialien enthaltenen Elemente. Diese Publikation wird ohne jegliche Gewähr, weder ausdrücklich noch stillschweigend, bereitgestellt. Dies gilt u.a., aber nicht ausschließlich, hinsichtlich der Gewährleistung der Marktgängigkeit und der Eignung für einen bestimmten Zweck sowie für die Gewährleistung der Nichtverletzung geltenden Rechts.

PROLOGA übernimmt keine Haftung für Schäden jeglicher Art, einschließlich und ohne Einschränkung für direkte, spezielle, indirekte oder Folgeschäden im Zusammenhang mit der Verwendung dieser Unterlagen. Diese Einschränkung gilt nicht bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit.

Die gesetzliche Haftung bei Personenschäden oder die Produkthaftung bleibt unberührt. Die Informationen, auf die Sie möglicherweise über die in diesem Material enthaltenen Hotlinks zugreifen, unterliegen nicht dem Einfluss von PROLOGA, und PROLOGA unterstützt nicht die Nutzung von Internetseiten Dritter durch Sie und gibt keinerlei Gewährleistungen oder Zusagen über Internetseiten Dritter ab.

©Copyright 2021 PROLOGA GmbH. Alle Rechte vorbehalten.