

Bewerbung SVKI Innovationspreis 2020; Kategorie Technologie

Grüngutsammlung in St.Gallen; kundenorientiert und zeitgemäss

In der Stadt St.Gallen wird seit 2017 eine Grüngutsammlung angeboten, bei der sowohl Gartenabfälle als auch Rüstabfälle und Speisereste aus Haushalten gesammelt und zur Verwertung in eine Biogasanlage gebracht werden. Die Strassensammlungen finden wöchentlich und während des ganzen Jahres statt. Es werden ausschliesslich Container geleert für die ein Jahresabonnement gelöst wurde. Bei der Ausarbeitung der neuen Dienstleistung wurden neue technischen Möglichkeiten genutzt, um einerseits unserer Kundschaft ein attraktives Angebot zu machen und andererseits die Sammlung effizient durchführen zu können.

Herausforderungen:

Zur erfolgreichen Einführung der neuen Sammlung mussten für drei Hauptprobleme innovative Lösungen gefunden werden.

1. Eine zeitgemässe Grüngutsammlung berücksichtigt auch die Sammlung und Verwertung von Speiseresten und Rüstabfällen. Für eine erfolgreiche Umsetzung war deshalb von Beginn der Planung an klar, dass den Kunden ein Reinigungsangebot für ihre Grüngutcontainer gemacht werden muss um damit die Vorbehalte bezüglich verdreckter und stinkender Container zu entkräften.
2. Die Palette an Containern wurde so gewählt, dass sowohl einzelne Haushalte und Einfamilienhäuser mit Umschwung als auch Mehrfamilienhäuser oder Grosssiedlungen ein kundenfreundliches Angebot gemacht werden kann
3. Um die Sammlung effizient durchführen zu können, dürfen nur Strassen abgefahren werden, an denen Abonnemente für Grüngutcontainer gelöst wurden. Dafür ist eine tagesaktuelle Routenführung notwendig, die neue Abonnemente laufend berücksichtigt.

Lösungen:

Bei der Suche nach einer Lösung zur Containerreinigung überzeugte uns ein bewährter Fahrzeugaufbau zur Sammlung von Bioabfällen, der für unsere Bedürfnisse ergänzt werden konnte.

Das neu beschaffte Sammelfahrzeug wurde mit einem Aufbau von Contena Ochsner, Rotopress Typ 205, mit integrierter Behälterwaschanlage ausgerüstet, der das Reinigen der Container direkt nach der Entleerung ermöglicht. Die Innenreinigung der Container erfolgt durch Waschdüsen, die mit Heisswasser und Hochdruck die Container auswaschen während sie noch in der Schüttposition sind. Der Waschprozess dauert dadurch nur ca. 6 Sekunden und kann deshalb für einen geringen Preis unseren Kunden, zusätzlich als Option wählbar, zum Abonnement angeboten werden.

Nach dem Entscheid für den beschriebenen Aufbau konnte auch das Serviceangebot der Sammlung gestaltet werden. Der Fahrzeugaufbau hat eine hohe Schüttkante und ist deshalb nicht für das Laden von Hand geeignet. Darum werden von uns keine Gebührenmarken für die Entsorgung von Strauchbündeln oder Ähnlichem angeboten. Unserer Kunden können Jahresabonnemente für Container in den Grössen 140, 240 und 770 Liter und bei Bedarf ein Reinigungsabonnement für eine monatliche oder zweiwöchentliche Reinigung lösen.

Dieses Serviceangebot benötigt einen regelmässigen Informationsaustausch zwischen Disposition und Fahrzeug. Die digitale Kommunikation findet zwischen der IT unserer Disposition, dem Fahrzeug und den Containern der Kunden statt.

Die Disposition übermittelt täglich, welche Kundencontainer gereinigt werden müssen und erhält nach dem Ende der Sammeltour die Rückmeldung, welche Container geleert und gereinigt wurden.

Um diesen Informationsfluss möglich zu machen, wurde die bestehende Datenbank der Kehrichtsammlung zur Verwaltung der Grüngutkunden erweitert. In das Sammelfahrzeug wurde ein Bordcomputer eingebaut, der die Daten der Disposition übernimmt und sicherstellt, dass die Aufträge gemäss Abonnement ausgeführt werden. Die Ausführung wird vom Bordcomputer ebenfalls erfasst und an die Disposition zurück übermittelt.

Für den Datenabgleich zwischen Fahrzeug und Kundencontainer wird das Ident-System Typ Deister eingesetzt. Das Ident-System besteht aus Antennen an den zwei unabhängig voneinander arbeitenden Kammschüttungen des Fahrzeuges sowie Transpondern an den Grüngutcontainern die während der Entleerung die Daten mit dem Fahrzeug abgleichen.

Der tägliche Datenaustausch mit dem Sammelfahrzeug ermöglicht uns auch auf aussergewöhnliche Umstände zu reagieren. Während heissem Sommerwetter können wir beispielsweise die Reinigungsintervalle erhöhen um die Geruchsimmissionen der Kundencontainer zu vermindern oder im Frühjahr können wir alle Container reinigen um den «Winterdreck» aus den Containern zu waschen, weil während des Winters nicht gereinigt werden kann. Das Angebot der Containerreinigung ist eine gut genutzte Dienstleistung. Rund $\frac{2}{3}$ unserer Kunden haben sich für ein Zusatzabonnement zur Reinigung ihres Containers entschieden.

Zur effizienten Sammlung mittels Routenführung und Navigation wird die Software ALOA, welche uns die laufende Anpassung der Sammeltouren ermöglicht und die aktuellen Daten an das Sammelfahrzeug übermittelt, eingesetzt. Im Fahrzeug ist ein zusätzlicher Bordcomputer installiert, der das Fahrzeug anhand der übermittelten Route navigiert.

ALOA bietet zudem die Möglichkeit zur Optimierung der Sammelrouten, wenn beispielsweise in einem Abfuhrgebiet Grüngutcontainer dazu gekommen sind und die neu zu befahrenden Strassen optimal in die bestehende Sammelroute eingefügt werden müssen. Somit werden die Fahrstrecken der täglichen Sammlungen kurzgehalten.

Da die Grüngutsammlung in der Stadt St.Gallen in den letzten drei Jahren laufend gewachsen ist, waren häufig Routenanpassungen notwendig. Im Jahr 2017 starteten wir die Sammlung mit ca. 800 Abonnements. Bis Ende 2019 hat sich die Anzahl auf über 2'000 erhöht.

Zusammenfassung Innovationen:

- Ein Fahrzeugaufbau mit integrierter Behälterwaschanlage, der das effiziente Angebot einer Zusatzdienstleistung erlaubt, die einem Kundenbedürfnis entspricht und zur positiven Wahrnehmung der Grüngutsammlung beiträgt.
- Ausbau von vorhandenen Anwendungen und Datenbanken der Kundendatenverwaltung, die das Angebot von Zusatzdienstleistungen in Kombination mit digitaler Kommunikation erst erlauben.
- Einsatz von neuen Instrumenten zur Routenführung und Routenoptimierung, die unnötige Fahrten verhindern und so zur positiven ökologischen Bilanz der Grüngutsammlung beitragen.
- Neukombination von bestehenden Lösungen, so dass Kundenbedürfnisse und ökologischer Nutzen optimal befriedigt werden können