

Projektbeschreibung

Altstoffsammelzentrum Vorderland

Status 10.06.2016 (Grundlage Architektur-Wettbewerb)

# Inhalt

<b>1. Beschreibung Altstoffsammelzentrum</b> .....	<b>3</b>
1.1 Standort.....	3
1.2 Gebäudefunktionen .....	3
1.3 Personal.....	4
1.4 Öffnungszeiten ASZ.....	4
1.5 Verkehr/Kunden- und Abholfrequenz .....	4
1.6 Zugangs-, Wiege- und Abrechnungslogistik (Modell ASZ-Feldkirch) .....	5
<b>2. Fahr- und Parkflächen.....</b>	<b>5</b>
2.1 Grundsätzliches.....	5
2.2 Einfahrtsbereich .....	5
2.3 Kunden- u. Mitarbeiterparkplätze im Außenbereich.....	6
2.4 Freifläche für die Anlieferung von Grünabfällen und Bauschutt .....	6
2.5 Verkehrswege im Hallenbereich .....	6
<b>3. Halle (mindestens 6 m nutzbare Höhe) .....</b>	<b>7</b>
3.1 Sägezahnrampe .....	7
3.2 Anlieferungsbereich Halle .....	8
3.3 Annahmestelle für Problemstoffe .....	8
3.4 Werkraum für Zerlegungsarbeiten.....	9
3.5 Annahmestelle für " sonstige" Abfälle und Altstoffe .....	9
3.6 ReUse-Ware .....	9
3.7 Sonstiger Lagerbereich .....	9
3.8 Bürger-Office .....	9
3.9 Büro-, Umkleide- & WC-Räumlichkeiten .....	9
Anhang .....	9

# 1. Beschreibung Altstoffsammelzentrum

## 1.1 Standort

Derzeit werden die sog. „zentral erfassten“ Abfälle über die gemeindeeigenen Bauhöfe bzw. dezentralen Grünschnitt-Sammelstellen gesammelt. Die Bauhöfe liegen tw. zentral (z.B. Rankweil) aber teils auch an Siedlungsrändern und haben u.a. auch deshalb hohe Bürgerakzeptanz.

Mit dem geplanten neuen ASZ-Standort in Sulz-Gewerbegebiet wird das Einzugsgebiet wesentlich erweitert und sind aus Sicht der meisten Bürger aller Gemeinden in der Zukunft weitere Transportwege bei der Entsorgung von einigen Abfallfraktionen unumgänglich. Daraus folgt die generelle Empfehlung zur Erfassung der täglich in den Haushalten anfallenden Abfallströmen in der Nähe des Anfallortes, um den abfallbedingten Individualverkehr möglichst gering zu halten. Das gilt - neben Rest- und Bioabfall - insbesondere für den Gelben Sack (monatliche Abholung ab Haus) und die Papiertonne (monatliche bzw. vierzehntägige Abholung bei Wohnanlagen) in der Talregion.



Bild: Geplanter Standort an der Industriestraße/Sulz (Quelle: Regio Vo-Fk)

## 1.2 Gebäudefunktionen

Folgende Bereiche & Charakteristika sind bei einem modernen ASZ betriebstypisch:

- Überdachte modulare Annahmestelle (Halle)
  - Sägezahnrampe für 12 Abroller, davon 4-6 mit Containerwaage ausgestattet
  - Standplätze für Absetzer, Stapelbehälter etc.
  - 2 getrennte Problemstoffräume gem. Richtlinien Land
  - Werkraum f. mech. Zerlegungsarbeiten (von nicht gefährlichen Elektrogeräten)
  - 2 Büros/Sozialraum/2 WC`s (inkl. Kunden-WC)
  - (Zwischen-)Lagerflächen für ReUse-Waren u.a. transportfertige Abfallfraktionen

- Annahmestelle für Grünschnitt / Bauschutt (Freigelände)
- Einbahnsystem für Anlieferer (geordnete Entladung durch mehrere Spuren, Vermeidung von Stau-Situationen)
- Getrennte Verkehrswege f. Anlieferer und Entsorgungsfahrzeuge (2 Ebenen - mit Manipulationsfläche für Behältertausch – Beachten der LKW-Schleppkurven!)
- Ausreichend Manipulations- und Parkflächen (Entladen der Fahrzeuge)
- Beschränktes Zugangssystem mit Zahlfunktion (Basis Verriegelungen)
- Farb-Leitsystem mit selbsterklärenden Piktogrammen für alle Abfallfraktionen zur optimaleren Kunden-Orientierung

### 1.3 Personal

Die Anzahl der Betreuungspersonen hängt ab von Öffnungszeit, Anzahl der übernommenen Fraktionen, Art des Zutritt-Systems, Verkehrslogistik (Fahrspuren- und Behälterplanung), Konzeption der Grünschnittsammlung, etc.

Derzeit wird mit 2 Personen (im Durchschnitt und ohne Grünschnittannahme) kalkuliert; dabei ist zu beachten, dass an stark frequentierten Tagen (z.B. Samstag) bzw. Tageszeiten (z.B. Freitag Nachmittags) kurzzeitig deutlich mehr Personal zur Verfügung stehen und auch eine adäquate Vor- und Nachbereitungszeit berücksichtigt werden muss. Der Leiter des ASZ hat aus einem möglichen interkommunalen „Personalpool“ (u.U. gemeinsam mit Feldkirch) einen kundengerechten Personaleinsatzplan zu erstellen.

### 1.4 Öffnungszeiten ASZ

Die empfohlenen Öffnungszeiten liegen - in Abhängigkeit des Einzugsgebietes und der Anzahl und prognostizierten Menge der angenommenen Abfallfraktionen - bei ca. 30 h/Woche.

→ Betriebszeiten: Mo-Sa von 08.00 – 19.00 Uhr

→ Öffnungszeiten: sind noch zu definieren

Jedenfalls sollte bei der endgültigen Festlegung auf Kundenwünsche (Abgabemöglichkeiten auch außerhalb der ordentlichen Arbeitszeit, d.h. nach 17.00 Uhr und am Samstag, Rücksicht genommen werden.

### 1.5 Verkehr/Kunden- und Abholfrequenz

Gemäß Erfahrungen bei vergleichbaren Altstoffsammelzentren sieht die Jahresprognose eine Kundenfrequenz von ca. 30.000 (ganzes Vorderland – ohne Feldkirch und Göfis) Kunden vor, das entspricht im Durchschnitt einem ASZ-Besuch pro Person und Jahr.

Erheblich beeinflusst wird die Gesamtfrequenz von einer allfälligen Annahme der Frequenzträger „gemischtes Altpapier“ und „Gelber Sack“, etc. sowie von der stark volatilen Kundenfrequenz bei einer eventuellen Grünschnittannahme (Winterzeit: weniger / Vegetationszeit: mehr Kunden).

Der LKW-Verkehr (Behältertausch – Abroller/Absetzer - und Kran-Abholung bei Grünschnitt) findet möglichst außerhalb der Regel-Öffnungszeiten statt, um den Verkehrsfluss nicht zu beeinträchtigen. Aus der **Stoffstromanalyse 15** errechnen sich – ohne Grünschnitt - jährlich ca. 100-120 (Groß-)Behälter-Abholungen (Abroller und Absetzer) mit LKW.

### **1.6 Zugangs-, Wiege- und Abrechnungslogistik (Modell ASZ-Feldkirch)**

Die Zutrittsberechtigung soll durch ein Tagesticket (Papierticket) oder in Zukunft auch eine Dauerkarte (Bürgerkarte) geregelt werden. Gebührenpflichtige Entsorgungsleistungen können nach vorhergehender Anmeldung am jeweiligen Erfassungs-Terminal oder in Ausnahmefällen beim Personal (evtl. Handterminal) in Anspruch genommen werden. Auf dem Ticket werden die hinterlegten Entsorgungsgebühren elektronisch erfasst. Zur Erfassung werden vier (fünf) große Containerwaagen (2 Sperrmüll, 2 Altholz) mit Rolltor, kleinere Containerwaagen (Bauschutt) bzw. Hub-Kippverwiegungen (Fraktionen Reifen, Flachglas) sowie evtl. ein mobiles Handgerät (Schätzung Volumen) für alle anderen entgeltpflichtigen Abfälle (Bauaushub u.a.) eingesetzt.

Die Abrechnung erfolgt vor Ausfahrt auf möglichst automatisierte und damit auch personalsparende Art und Weise.

Für die Bezahlung stehen dem Kunden mehrere Möglichkeiten offen. Im Folgenden ist das Feldkircher Modell (entwickelt mit Fa. Gassner / Bergheim) beschrieben, kann im ASZ Vorderland in der konkreten Umsetzung auch anders realisiert bzw. muss gemäß Bauausführung entsprechend dem logistischen Ablauf angepasst werden.

## **2. Fahr- und Parkflächen**

### **2.1 Grundsätzliches**

Sämtliche Container sind für die Kunden des ASZ über eine Rampe (ca. 1,50 m über dem Niveau der Großbehälterstandplätze an der Sägezahnrampe) zu erreichen. Beim Grünschnitt, Bodenaushub und evtl. Bauschutt erfolgt die Zufahrt zu den Boxen/Behältern ebenerdig. Für die Orientierung sind Bodenmarkierungen, Detailbeschreibungen auf Sichthöhe und geeignete Überkopfbeschilderungen (selbsterklärende stoffspezifische Piktogramme) vorzusehen.

### **2.2 Einfahrtsbereich**

Die Rampen-Zufahrt für PKW (Kundenanlieferung) erfolgt über die Industriestraße. Für die Zutrittskontrolle ist eine Schrankenanlage installiert. Die Schranke ist so zu situieren, dass eine Staubbildung auf der Industriestraße und allenfalls der L 63 jedenfalls vermieden wird!

Der Zutritt ist für die Kunden mit einer Tageskarte (Papierticket) und/oder mit einer Dauerkarte geregelt. Außerhalb der Öffnungszeiten ist die Zufahrt mit einer geeigneten Anlagenumfriedung zusätzlich gesichert.

Die ebenerdige Zufahrt für LKW (zur Abroller-Manipulation und -Abholung) erfolgt außerhalb der Regel-Öffnungszeiten ebenfalls über die Industriestraße.

### **2.3 Kunden- u. Mitarbeiterparkplätze im Außenbereich**

Im Außenbereich der Halle, sind 10 Mitarbeiter- und Kundenparkplätze situiert. Von diesen Parkplätzen aus wird das ASZ-Bürgeroffice auf möglichst kurzem Wege erreicht werden.

### **2.4 Freifläche für die Anlieferung von Grünabfällen und Bauschutt**

Auf der Freifläche ist die getrennte Erfassung von Grünabfall (sowie Bodenaushub und evtl. Bauschutt) vorgesehen. Die (getrennte) Abgabe der (unterschiedlichen) Grünabfallqualitäten (Gras-/Rasenschnitt, Strauchschnitt, Baumschnitt) wird über befahrbare, überdachte Boxen sichergestellt.

Boxentiefe: mindestens 6-7 m

Boxenbreite: 5 Boxen à 5 m

Diese Abfälle werden in Haushaltsmengen von Haushalten übernommen. Die Annahme muss - zumindest in der Startphase - unter Aufsicht erfolgen, da die für eine kostengünstige Vermarktung notwendige sortenreine Vortrennung sonst nicht gewährleistet werden kann.

Außerdem ist die Abgabe von Grünschnitt, Bauschutt/Bodenaushub (ausschließlich in Kleinstmengen) kostenpflichtig, wofür eine kundenspezifische Datenerfassung (z.B. 10-liter Eimermaß) durch das Personal (z.B. Handgerät) erforderlich ist.

Die Gemeinden planen jedenfalls – parallel zu der Abgabemöglichkeiten am ASZ und Frutzbrücke (Fa. Branner) - den Weiterbetrieb der örtlichen Grünschnitt-Aannahmestellen (Sulz, Zwischenwasser, u.a.). Die ASZ-spezifisch erfasste Grünschnittmenge hängt von mehreren Faktoren ab: Annahmehöhen, Öffnungszeiten, etc.

Das regionale Gesamtaufkommen an Grünabfällen (Abholung, Eigenanlieferung Gemeinden und privat) betrug im Jahre 2015 mehr als 3.000 to.

### **2.5 Verkehrswege im Hallenbereich**

Im gesamten Anlieferungsbereich der Halle sieht das Verkehrsleitsystem eine durchgehende Fahrspur sowie links und rechts eine Haltespur vor. Die Ausfahrt sieht zwei getrennte Ausfahrtsspuren - jeweils mit einem automatisierten Schrankensystem vor. Bei einer Ausfahrtsspur ist zusätzlich eine Kassenfunktion integriert (Details siehe Modell Feldkirch).

Wichtig: Beachten der LKW-Schleppkurven (Einfahrt, Aufnahme Absetzer, Ausfahrt)!

### 3. Halle (mindestens 6 m nutzbare Höhe)

#### 3.1 Sägezahnrampe

Ein zentrales Element des Altstoffsammelzentrums bildet die Sägezahnrampe, die vom Kunden über die Halle erreicht wird. Die Ausführung im 2-Ebenen-System ermöglicht die bequeme Beschickung der Großcontainer/Abroller von oben. Die Absturzsicherung erfolgt über ein Geländer. Die Abroller werden ebenerdig im Prinzip einer Sägezahn-Konstruktion schräg versetzt (z.B. im 30° Winkel) platziert. Von den 9 (10<sup>1</sup>) Abrollern bei der Sägezahnrampe stehen 4 auf Containerwaagen (2 Sperrmüll, 2 Altholz) mit automatisierten Rolltoren und ermöglichen eine präzise gewichtsbezogene und verursachergerechte Erfassung. Bei den übrigen 5 Abrollern (Alteisen, EAG-Kleingeräte, Kartonagen, *Papier, Gelbe Säcke, etc.*) erfolgt die Übernahme der Abfälle ohne Verwiegung in Großcontainer auf Betonboden. Beim Einbau der Containerwaagen wird der Abroller auf einen rund 25 cm hohen Stahlrahmen mit eingebauten Drucksensoren gestellt.

Die Sägezahnrampe ist mit 8 Stk. 40 m<sup>3</sup> Abrollern und einer 22m<sup>3</sup> Pressmulde (Kartonagen) bestückt. Die beiden Fraktionen Sperrmüll und Altholz werden jeweils doppelt bestückt. Die Behältermanipulation (Containerwechsel) erfolgt bedarfsgerecht auf der Ebene der Sägezahnrampe, aus Sicherheitsgründen möglichst aber außerhalb der Regel-Öffnungszeiten. Die Anordnung der Behälter hat so zu erfolgen, dass Stau-Situationen beim Entladen der Kunden-PKW möglichst vermieden werden.

Im weniger frequentierten Teil der Halle/Sägezahnrampe ist der Stellbereich für drei begeh- und mit Sack-/Hubwagen bequem befahrbare Abroller für Bildschirme, Kühlgeräte u. Elektrogroßgeräte vorgesehen. Diese Abroller werden bei geöffneten Containertüren (nur) durch Mitarbeiter beschickt. Die Übernahme vom Kunden erfolgt ebenerdig.

Die Behälteraufnahme bzw. Behältermanipulation erfolgt durch LKW (mit Hakenlift).

<u>Fraktion</u>	<u>Transporte</u>	<u>Behältertyp</u>	<u>Bedienung</u>
Altholz (2 Stück)	6 Transporte/a	40m <sup>3</sup> Abroller	Verwiegung/Rolltor
Sperrmüll (2 Stück)	6 Transporte/a	40m <sup>3</sup> Abroller	Verwiegung/Rolltor
Bauschutt gem. <sup>2</sup>	2 Transporte/a	20m <sup>3</sup> Abroller	Verwiegung/Rolltor
Kartonagen	4 Transporte/a	22m <sup>3</sup> Presse	ohne Verrechnung
Alteisen	5 Transporte/a	40m <sup>3</sup> Abroller	ohne Verrechnung
EAG-Kleingeräte	11 Transporte/a	40m <sup>3</sup> Abroller	ohne Verrechnung
EAG-Großgeräte <sup>3</sup>	7 Transporte/a	40m <sup>3</sup> Abroller	Beschickung Personal
EAG-Bildschirme <sup>4</sup>	10 Transporte/a	40 m <sup>3</sup> Abroller	Beschickung Personal
EAG-Kühlgeräte <sup>5</sup>	7 Transporte/a	40 m <sup>3</sup> Abroller	Beschickung Personal
<b>SUMME</b>	<b>ca. 60 ABHOLUNGEN/Jahr</b>		

<sup>1</sup> Evtl. Reserve-Standort vorsehen

<sup>2</sup> Variante: Annahme von Bauschutt gemischt in 7m<sup>3</sup> Absetzer neben Bauschutt rein (mit Verwiegung) bzw. im Außenbereich

<sup>3</sup> Variante Stahlpodest

<sup>4</sup> Variante Stahlpodest

<sup>5</sup> Variante Stahlpodest

### 3.2 Anlieferungsbereich Halle

Im zentralen Hallenbereich sind Stellflächen für 5-6 Absetzer (Flachglas, Altreifen, Deinking-Papier, Bauschutt rein, u.a.) vorgesehen, die per LKW regelmäßig im Tauschverfahren abgeholt werden.

In speziellen staubdichten Big-Bags (mit Kennzeichnung „a“) - gelagert auf Paletten - werden zudem asbesthaltige Abfälle in Haushaltsmengen übernommen.

Ergänzend zu dem öffentlich zugänglichen Altstoff-Sammelstellennetz befinden sich außerdem Standard-Sammelbehältnisse (MGB 1100) für Dosen, Altkleider und Glasverpackungen (4 x 1,5 m<sup>3</sup>, lärmgedämmt), Styropor sowie NE-Metalle und Kabelschrott in diesem Bereich.

<u>Fraktion</u>	<u>Abholung</u>	<u>Anzahl / Behälter</u>
Dosen	wöchentliche Abholung mit System-LKW	4 Stk. MGB 1100
Glas	wöchentliche Abholung mit System-LKW	4 Stk. Hub (1.500)
Altkleider	bedarfsgerechte Abholung mit Klein-LKW	4 Stk. Caritasbehälter

<u>Fraktion</u>	<u>Transporte</u>	<u>Behältertyp</u>	<u>Bedienung</u>
Flachglas gem.	4 Transporte/a	7 m <sup>3</sup> Absetzer	gebührenpflichtig
Altreifen	4 Transporte/a	7 m <sup>3</sup> Absetzer	gebührenpflichtig
Bauschutt rein <sup>6</sup>	4 Transporte/a	7 m <sup>3</sup> Absetzer	Hub/Kippverwiegung
Altpapier <sup>Deinking</sup>	4 Transporte/a	7 m <sup>3</sup> Absetzer	Beschickung Kunde
Asbesthaltige A.	4 Transporte/a	Big-Bag („a“)	Beschickung Personal
<b>SUMME</b>	<b>ca. 20 ABHOLUNGEN/Jahr</b>		

### 3.3 Annahmestelle für Problemstoffe<sup>7</sup>

Die Zwischenlagerung der Problemstoffe erfolgt im zentralen Hallenbereich neben dem Bürgeroffice in drei getrennten Räumen, die den Richtlinien des Landes für die Errichtung und den Betrieb von kommunalen Problemstoffsammelstellen entsprechen. Die getrennten Räumlichkeiten bieten Stellfläche für eine ausreichende Anzahl an für die Problemstoffsammlung geeigneten Gebinden sowie Spezialbehälter für die Sammlung von Dispersionsfarben u.a. Fraktionen. Kleingebinde mit mineralischen und pflanzlichen Ölresten werden möglicherweise in dafür geeignete Großgebinde (1m<sup>3</sup>) umgeleert. Auch der Öli wird hier zwischengelagert. Die Li-Ionen-Batterien müssen in einem eigenen Raum gelagert werden.

Zusätzlich ist für die Lagerung der Problemstoffe ein flüssigkeitsdichter und chemikalienbeständiger Fußboden vorgeschrieben. Für mindestens 10% der gesamten Flüssigkeit

<sup>6</sup> Annahme evtl. im Außenbereich

<sup>7</sup> Details siehe Richtlinien für die Errichtung von Problemstoffsammelstellen, Herausgeber: LR VIbg, Okt. 12



bzw. mindestens 200l (entspricht dem größten Behältnis) ist eine Auffangwanne vorgesehen. Zur fachgerechten Betreuung der Kunden sind geeignete Übernahmetische unmittelbar vor der Prosa-Sammelstelle bereitzustellen. Die Übernahme der Problemstoffe erfolgt in jedem Falle durch entsprechend geschultes Personal.

Die Problemstoffe werden monatlich mit Gefahrgut-LKW abgeholt.

### **3.4 Werkraum für Zerlegungsarbeiten**

In der Halle befindet sich auch ein Werkraum für einfache mechanische Zerlegungsarbeiten von nicht gefährlichen Elektrogeräten.

### **3.5 Lagerflächen für " sonstige" Abfälle und Altstoffe**

In einem dezentralen Hallenbereich sind Zwischenlagerungsmöglichkeiten für Altstoffe (NE-Metalle etc.) und sonstige Abfälle vorzusehen.

### **3.6 ReUse-Ware**

In der Nähe der EAG-Großbehälter ist eine entsprechende Zwischenlagermöglichkeit für ReUse-EAG's u. sonstige ReUse-Ware (z.B. Hausrat) vorzusehen.

Auf dieser Fläche werden die vom Kunden als gebrauchte, reparierfähige bzw. noch funktionstüchtige Geräte und Gegenstände zur Abholung durch die Caritas in geeigneten Gebinden zwischengelagert.

### **3.7 Sonstiger Lagerbereich**

In Nähe des Bürger-Office ist ein geschlossener Lagerraum für diverse Produkte wie z.B. Abfallsäcke, Etiketten, Werbematerialien/Info-Broschüren, etc. situiert.

### **3.8 Bürger-Office<sup>8</sup>**

Zentral im Hallenbereich (Übersicht) ist ein Bürgeroffice geplant. In diesen Räumlichkeiten ist neben der Abrechnung u.a. Verwaltungstätigkeiten auch die Ausgabe von diversen entgeltlichen und unentgeltlichen Abfallsäcken untergebracht.

### **3.9 Büro-, Umkleide- & WC-Räumlichkeiten**

Neben dem Bürgeroffice ist ein Büroraum für zwei weitere Arbeitsplätze mit geeigneten Umkleidemöglichkeiten und 2 WCs (inkl. Kunden & Behinderten-WC) einzurichten.

## **Anhang**

---

<sup>8</sup> Die geschlossenen Räumlichkeiten (Bürger-Office u.a., Prosa, Werkraum) sind im Block und statisch so auszuführen, dass die Decke als Zwischenlager für diverse Paletten-Waren nutzbar ist.

- Containertypen und -maße
- LKW-Maße
- Lage & Höhenplan