



Betriebsgrobkonzept

Teil B: Wertstoffsammelstelle

Stand: 25. März 2024

Beilage: Beilage 1: Factsheet der Firma Gassner

Weitere Informationen und Angaben siehe auch im Raumprogramm und Raumbezugschema.

Zweck und Verbindlichkeit des Dokumentes

Das vorliegende Betriebsgrobkonzept ist als ergänzendes Dokument zum Raumprogramm zu verstehen. Es erläutert die anzustrebenden betrieblichen und funktionalen Anforderungen an die Wertstoffsammelstelle.

Das Betriebsgrobkonzept hat orientierenden Charakter. Skizzen und Referenzbilder zeigen beispielhaft Umsetzungsmöglichkeiten.

Trägerschaft und Ausrichtung

Eigentümerin, Betreiberin Die Gemeinde St. Moritz ist Eigentümerin und Betreiberin der Wertstoffsammelstelle.

Nutzung Die Halle steht ausschliesslich den Einwohner:innen und den Unternehmen, zB Hotels, von St. Moritz zur Verfügung.

Eckwerte zum Betrieb der Gesamtanlage

Betriebszeiten Ganzjähriger Betrieb:

- werktags von 8 Uhr 30 bis 11 Uhr 30 und von 14 Uhr bis 16 Uhr 30.
- Am Samstag von 8 Uhr 30 bis 11 Uhr 30.
- Dienstag: geschlossen

Klima, Akustik Die Hallentemperatur bewegt sich nicht unter 8° Celsius und wird mit Tageslicht beleuchtet.

Eine gute Akustik inkl. Lärmdämmung in der Halle wird mit entsprechenden Massnahmen für längere Aufenthaltszeiten sichergestellt.

Flächen Die Grundfläche der Halle umfasst rund 1'350m² bei 7m Höhe. Die Verteilung der evtl. benötigten Stützen für die Hallendecke sind auf die 9 Positionen der Mulden (je 36m²) ausgerichtet.

- Grundprinzipien*
- Die geschlossene, leicht beheizte Halle weist einen rechteckigen Grundriss aus. Eine durchgängige Fahrspur für den Publikumsverkehr weist einen 3cm hohen Absatz im Fussgängerbereich aus.
 - Die ganze Halle ist mit Stapler, Materialwagen und LKW beim Umschlag der Mulden befahrbar. Der Fussgängerbereich, der mit einem kleinen Absatz geschützt ist, ist überfahrbar.
 - Die Entwässerung des Bodenbereichs (Schmelzwasser – Waschen) erfolgt dank einer Bodenneigung von 3% über Ablaufrinnen /-stellen über einen Abscheider (Schlamm/Öl) direkt einleitbar in eine Entwässerungsanlage.
 - Alle Aufbauten in der Halle sind mobil resp. temporär und werden durch den Betrieb errichtet.
 - Der Muldenwechsel an Randzeiten oder während den geschlossenen Publikumszeiten findet auf denselben Verkehrsflächen wie für den Publikumsverkehr statt.
 - Die 2- oder 3-Achser (zB Mercedes Actros 3348 mit Hakengerät) fahren zum Beispiel dabei rückwärts in die Halle und laden resp. entladen die entsprechenden Mulden oder haben andere Ablademöglichkeiten.
 - Batterien werden ausserhalb des Gebäudes oder brandgeschützt im Halleninnern gelagert.

Zufahrt, Zufahrtskontrolle und Publikumsbereich

- Öffentlicher Verkehr*
- Eine Bushaltestelle liegt in unmittelbarer Nähe zur Wertstoffsammelstelle. Die Haltestelle wird in beide Richtungen im 10 bzw. 15 Minutentakt angefahren.
- Die Distanz zum Siedlungsgebiet St. Moritz lässt keine hohe Frequentierung von zu Fuss gehenden und radfahrenden Kund:innen erwarten.
- Zufahrt für den motorisierter Verkehr*
- Die Einfahrt zur Wertstoffsammelstelle besteht aus einer breiten Fahrspur. Davon zweigt in der Halle eine zweite schmalere Spur ab. Die breite Spur ist angedacht, wenn ein Lastwagen / Lieferungswagen Material abholt, kann er einfahren und mit einem Stapler beladen werden.
- Die Zu- und Ausfahrt zur Wertstoffhalle ist mit einem motorisierten Tor ausgerüstet. Die Halle ist dabei von Durchzug (Malojawind) zu schützen.
- Raumprogramm D2.01*
- Der Warte- und Stauraum der Kunden in ihren Motorfahrzeugen sind im Freien angelegt, da im Winter die Fahrzeuge ihre Heizungen und damit Motoren laufen lassen.
- Raumprogramm D2.02*
- Ein Dosiersystem regelt die Zufahrt in die Wertstoffhalle. Diese ist auf max. zwei Fahrzeuge ausgerichtet. Die Dosierregelung erfolgt via Lichtsignal und Fernsteuerung des Einfahrtstores.

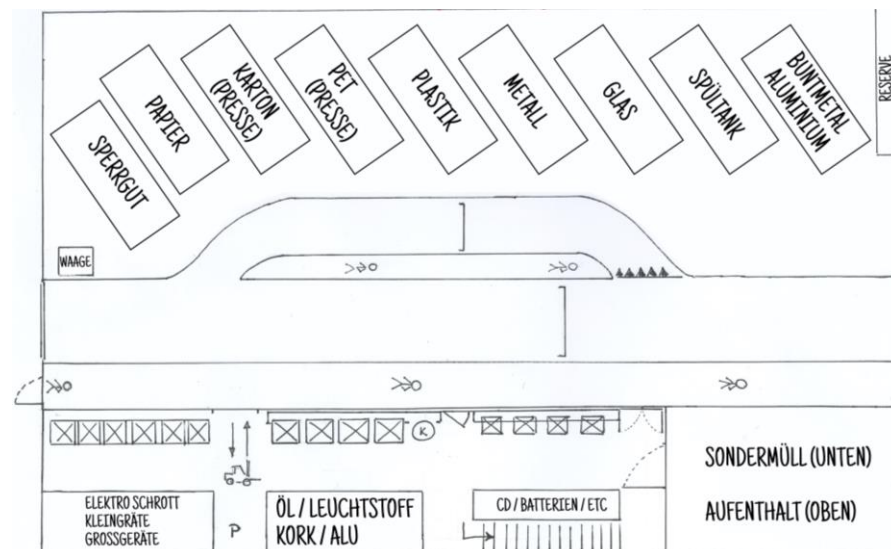
**Verkehrsflächen-
nutzung zur und
in der Halle**

- Die Ein- und Ausfahrt erfahren eine "Doppelnutzung" als Verkehrsfläche, wenn Publikum in der Halle ist, resp. als Wende und Manövriertfläche, wenn Mulden getauscht werden müssen. Entsprechend müssen Ränder einfach überfahrbar sein.
- Die Verkehrsflächen, welche ausschliesslich dem Personen-verkehr vorbehalten sind, sind farblich markiert (klare Wege / erhöhte Achtsamkeit von Lenkenden) und rund 3cm höher als die Fahrspur.
- Die Böden weisen einen Besenstrich auf, um die Rutschgefahr auf den Betonböden zu verhindern. Eine Eisglätte am Boden im Winter wird durch eine Gitterlösung und Ablaufsystem verhindert.

Muldentransport

Den An- und Abtransport der Entsorgungsmulden über ein Hakengerät in die Wertstoffhalle erfolgt auf der bestehenden Verkehrsflächen für den Publikumsverkehr.

siehe auch Beilage 1: Factsheet Fa. Gassner



Anmerkungen zum Schema

Vor den Mulden besteht ein Freiraum von rund 10m²-12 m². Die Muldengrösse umfassen jeweils eine Flächen inkl. der Verkehrsfläche von 36m².

Zahlstelle

Raumprogramm
A1.02

Die Zahlstelle verfügt über Bargeldinkasso und Kreditkarten / Twint-Zahlstelle.

Entsorgungsbereich

*Glasentsorgung
Hotelbetriebe*

7 x 24 Stunden

*Raumprogramm
D2.03*

Zwei Unterflursammelstellen für Glas stehen den Betrieben zur Verfügung, damit die Hotels und Restaurant das Glas unabhängig vom Wochentag und Tageszeit entsorgen können.

Eine Halbunter- oder Unterfluranlage mit 2 Entsorgungsstellen weist eine Grundplatte von 1.50 x 1.50m auf.



Bild 1a: Unterflursammelstelle Gemeinde St. Moritz



Bild 1b: Unterflursammelstelle Stadt Chur

*Allgemeine
Entsorgung*

*Raumprogramm
A1.01*

Für Abfälle mit grossem Mengenanfall stehen grosse Mulden à Flächenbedarf inkl. Verkehrsflächen von 36m² bereit, die direkt oder indirekt befüllt werden können¹. Folgende Abfallsorten werden so unter anderem abgedeckt:

- Sperrgut
- Metall / Eisen und Schrott
- Papier und Karton
- Glas
- Weissblech
- Plastik
- PET
- Buntmetall / Aluminium

Optional steht für Weissblech, Karton und PET entsprechende Pressen bereit, damit die Mulden weniger oft geleert werden müssen.

¹ Direkt befüllt – Abfall wird direkt eingeworfen / indirekt befüllt – Abfall wird aus Platz oder Gewichtsgründen in einem kleineren Gebinde gesammelt und diese wird in die Mulde geleert



Bild 2: Waag-System Ökifhof, Zug,

Die nachfolgenden Bilder illustrieren die Installationen in der Halle auf. Sie sind alle mobil installiert und können daher flexible aufgestellt und eingerichtet werden. Sie sind daher nicht speziell im Raumprogramm erwähnt.

**Entsorgungs-
boxen**

Für Abfälle mit mittlerem Mengenanfall stehen Materialboxen aus Metall (verstärkt) zur Verfügung. Diese weisen in der Regel eine Länge von 1600 mm / Breite 1200 mm / Höhe 1100 mm oder vergleichbar auf und sind stapelbar. Für Abfall mit geringem Anfall oder schwerem Inhalt stehen Kleingebinde z.B. aus Plastik zur Verfügung.





Bild 3/4: Entsorgungsstellen Ökihof, Zug



Bild 5: Gestapelte Behälter Schermenhof, Bern



Bild 6: Gestapelte Behälter Ökihof, Zug

Logistikbereich

Sonderabfälle

Raumprogramm
A3.01

Sonderabfälle sind in Containern komplett abgeschottet vom Rest der Halle zu platzieren. Der resp. die Container sind belüftet und mit Auffangwanen versehen. Die einzelnen Sonderstoffe sind in unterschiedlichen Behältern, getrennt aufbewahrt. Folgende Stoffe werden unter anderem gesammelt:

- Laugen, Pestizide, Herbizide
- Säuren
- Batterien, Leuchten
- Lösungsmittel

Boden und Stellflächen

Raumprogramm
A3.02

Der Boden im Abroll- und Rangierbereich der Lastwagen ist äusserst stabil ausgebildet (Rollen von Mulden führen im Sommer auf Teerböden zu Deformationen / Rillenbildung in denen sich im Winter Eis bildet). Die Bodenlast ist auf 500 kg/m² ausgelegt.

In den Zwischenräumen zwischen den Containern und Mulden steht ausreichend Platz zur Verfügung, damit ein Kleinstapler und / oder andere Transportgeräte sicher eingesetzt werden können. Daher bestehen auch keine Schwellen oder Absätze.

Ein Abstellbereich für Kleinstapler oder Ameise liegt gut positioniert in der Halle.



Bild 7: Aufbewahrung Sonderabfällen in separatem Raum, Entsorgungshof Schermen, Bern

Der Brandschutz eines Batterienlagers ist sehr aufwendig und nicht ohne Risiken. Entweder wird das Lager dafür ausserhalb des Gebäudes platziert. Ein einfacher Kleincontainer reicht. Oder es ist eine Lösung in der Halle umsetzbar.



Bild 8: Aufbewahrung Batterien in separatem Raum, Ökihof, Zug

Aufbewahrungsbereich von Flüssigkeiten sind mit mobilen Auffangwannen ausgerüstet. Die Transportfähigkeit via Gabelstapler ist überall gegeben. (siehe Beispiel unten)



Bild 9: Ölfässer Entsorgungshof Schermen, Bern

Im Havariefall ist für das Personal eine Reinigungsstation notwendig (siehe Beispiel unten)



Bild 10: Wassertrog mit Entsorgungshof Schermen, Bern

Reinigung

Der Boden der ganzen Halle wird von Zeit zu Zeit gereinigt. Eine Boden­neigung von mind. 3% und Flächenabläufe fassen das genutzte Spritzwasser auf. Entsprechende Wasseranschlüsse stehen im Abstand von rund 40m bis 45m zur Verfügung.

Ein Schlamm- und ein Ölabscheider stellt den Grundwasserschutz sicher.

Der temperierte Tank des Spühlwagens wird in der Wertstoffhalle gelagert.

Schliesssystem des ganzen Komplexes

Alle Türen und Tore, die sich an der Aussenhülle befinden, sind entweder als Online-Schliessung oder über ein mechatronisches Schliesssystem definiert.

Personalbereich

Belegschaft

In der Wertstoffsammelstelle arbeiten im Regelfall zwei Personen. Ein gemeinsamer Pausenbereich mit der Eissporthalle wird aus hygienischen Gründen vermieden.

Aufenthaltsbereich

*Raumprogramm:
A2.03*

Eine Platzierung des Aufenthaltsraums und des Büros über den mobilen Containern für den Sondermüll erlaubt eine klare Abgrenzung zum Betrieb, aber mit einer guten Übersicht über die Gesamtanlage. Die Installationen sind mobil. Die nachfolgende Illustration aus Bern ist zwar eine fixe Einrichtung, gibt aber einen guten Eindruck wieder.



Bild 11: Aufenthaltsbereich Entsorgungshof Schermen, Bern

Büroarbeitsplatz

*Raumprogramm:
A2.04*

Für kurze, temporäre Administrationsarbeiten steht ein Büroarbeitsplatz, ausgestattet mit PC und Telefonanlage und Ablagelösung zur Verfügung.

Garderoben

Raumprogramm:
A2.05

Der Garderoben- und Sanitärbereich sind fixe Installationen und geheizt und umfassen:

- Garderobenraum mit je zwei Garderobenkästen pro Mitarbeitende
- Duschbereich (Einzelkabine)
- Waschmaschine und Tumbler
- Trocknungsschrank



Bild 12: Garderobenspind Entsorgungshof Schermen, Bern