



Planung und Dimensionierung von Abfallsammelstellen und Containerstandplätzen

Empfehlung mit Berechnungsschema (Version 1/2009)

1. Einleitung

Für eine effiziente Abfallsammlung und den Gesundheitsschutz des Entsorgungspersonals und eine effiziente Abfallsammlung ist eine optimale Bereitstellung wichtig. Daher setzen Gemeinden und Städte zunehmend auf die Bereitstellung in oberirdischen oder unterirdischen Containern. Im Rahmen der Siedlungsplanung und des Baubewilligungsprozesses können dazu wichtige Vorgaben gemacht werden.

Das Ziel der Empfehlung und dem dazugehörigen Berechnungsschema (Excel) besteht darin, Gemeinden dafür zu sensibilisieren, dem Thema der Entsorgung bereits in der Siedlungsplanung und im Baubewilligungsverfahren die notwendige Beachtung zu schenken und entsprechende Sammelstellen richtig zu dimensionieren. Die Berechnungsmethode und die Erfahrungswerte stammen aus Schweizer Städten und wurden durch Kommunale Infrastruktur zusammengestellt.

2. Zielpublikum

Diese Empfehlung richtet sich an kommunale Bauverwaltungen und Entsorgungsfachstellen und bezieht sich auf die Sammlung der Siedlungsabfälle inklusive der Wertstoffe aus Haushaltungen und dem Kleingewerbe.

3. Berechnung der notwendigen Containeranzahl für verschiedene Abfallfraktionen

Für die Berechnung der notwendigen Containeranzahl mit dem beiliegenden Berechnungsschema (Excel-Datei, abrufbar auf www.kommunale-infrastruktur.ch) werden folgende Angaben benötigt:

- | | |
|---|--|
| Anzahl Personen | <ul style="list-style-type: none">Pro Einzugsgebiet des zu planenden Containerstandortes beispielsweise pro Quartier, Siedlung, Gemeinde etc. |
| Abfallmenge pro Einwohner und Jahr | <ul style="list-style-type: none">Aus der Abfallstatistik der GemeindeGenerelle Erfahrungswerte sind im Berechnungsschema angegeben. |
| Spezifisches Gewicht (Dichte) | <ul style="list-style-type: none">Gemäss den Erfahrungswerten der Gemeinde.Das spezifische Gewicht variiert je nach Abfallart, der Schüttdichte im Container und der Art des Containers.Generelle Erfahrungswerte sind im Berechnungsschema angegeben.Der Füllgrad von Sammelstellencontainer mit kleineren Einwurföffnungen wie z.B. bei Glascontainern oder Unterflurcontainern ist in der Praxis kaum 100%. Die effektive Dichte ist daher geringer als die theoretisch mögliche Dichte. |
| Leerungen pro Woche | <ul style="list-style-type: none">meist 1 oder 2 mal pro Woche für Hauskehricht, der von Tür zu Tür gesammelt werden. Die Leerung von Sammelstellencontainern und Unterflurcontainern kann bei entsprechend grösserem Containervolumen in grösseren Intervallen erfolgen. |
| Containervolumen | <ul style="list-style-type: none">Volumen der Norm-Rollcontainer nach EN 840-1 und 840-2, der Sammelcontainer oder der Unterflurcontainer:<ul style="list-style-type: none">Rollcontainer aus Kunststoff: 140L, 240L, 360L, 770L,Rollcontainer aus verzinktem Stahl: 800LSammelstellencontainer: typisches Volumen 1600L bis 3300LUnterflurcontainer: typisches Volumen 3000 bis 5000L |

Die Optimallösung besteht darin, das jeweils grösstmögliche Containervolumen zu wählen um damit die notwendigen Leerungsfahrten zu minimieren. Bei der Planung von Sammelstellenstandorten gilt es aber auch die Distanz zwischen den Liegenschaften der einzelnen Anwohner und der Sammelstelle zur berücksichtigen. Das Bundesgericht hat im Jahr 2001 eine Distanz von 350 Metern als zumutbar erachtet.

4. Anforderungen an Containerstandplätze:

- Für einen Standplatz sind pro 770/800L-Container 170 x 100 cm (1.7 m²) vorzusehen sowie der entsprechende Manövrierraum zur Strasse einzuplanen.
- In schneereichen Gebieten ist eine Überdachung des Standplatzes optimal.
- Der Weg vom Standplatz zum Entleerungsort (dort wird der Container zur Leerung bereitgestellt) muss folgende Kriterien erfüllen:
 - kurz
 - hindernisfrei
 - auf befestigtem Grund, z.B. Strassenbelag oder Platten
- Am Entleerungsort muss für Rollcontainer ein Lichtraumprofil von mindestens 4 Metern gegeben sein. Bei Unterflurcontainern sind je nach Typ mindestens 7 bis 8 Meter nötig.
- Bei der Planung von Unterflurcontainern sind Abstände zu Werkleitungen im Boden zu beachten
- Weitere Informationen: SUVA-Publikation „Damit ein schwerer Job leichter wird: Kehrrechtsammlung richtig organisieren“ Bestellnummer 44079



Unterflursammelstelle in Bern



Containerstandplatz in Biel

5. Auflagen im Baubewilligungsprozess

Zur Förderung der Abfallbereitstellung in Containern besteht die Möglichkeit, im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens Auflagen zu machen. Zu regeln sind auch die Zuständigkeiten für Investitionen, Betrieb sowie Unterhalt der Standplätze und Container. Soweit wie notwendig schaffen Verträge und allenfalls Dienstbarkeiten Klarheit für alle an einem Sammelplatz angeschlossenen Parteien. Dabei sind die kantonalen und kommunalen Gesetze und Reglemente zu beachten.

Beispiel:

Auflage für oberirdische Container:

Für die Entsorgung der Siedlungsabfälle sind für folgende Materialien Container mit einem Volumen von 140L oder grösser zu verwenden:

z.B. Hauskehricht, Grüngut, Altpapier

*Die Container sind am Abholtag jeweils an der **Musterstrasse** ab **7 Uhr** bereitzustellen und nach der Entleerung wieder auf Privatgrund zurückzustellen*

6. Literaturhinweis

Broschüre: Damit ein schwerer Job leichter wird: Kehrrechtsammlung richtig organisieren. Bestellnummer 44079, SUVA, 2008.

http://www.suva.ch/home/suvapro/informationsmittel_suvapro.htm

7. Beispiele

Beispiel 1: Hauskehricht in 770L- Containern

Berechnungsbeispiel für ein Quartier mit 100 Personen: Bei einer wöchentlichen Sammlung und einer Abfallmenge von 190 kg pro Einwohner und Jahr werden vier 770L Container benötigt.

Berechnungsschema für Ermittlung der Containeranzahl

Abfallart:		Hauskehricht
Anzahl Einwohner	pro Haus/Quartier etc.	100
Menge pro Einwohner und Jahr	kg pro Einwohner und Jahr	190
Spezifisches Gewicht	kg pro m ³	120
Abfallvolumen pro Jahr	m ³	158.3
Anzahl Abfahren pro Woche		1
Containervolumen	Liter	770
Bedarf an Containern		4.0



Containerstandplätze in Zürich
© ERZ, Fotograf Zeljko Gataric



Beispiel 2: Altpapier (ohne Karton) im Unterflur-Container mit einem Volumen von 5m³ (entspricht 5000L)

Ein Unterflurcontainer von 5m³ reicht für 1200 Personen bei einer wöchentlichen Leerung.

Berechnungsschema für Ermittlung der Containeranzahl

Abfallart:		Altpapier lose
Anzahl Einwohner	pro Haus/Quartier etc.	1200
Menge pro Einwohner und Jahr	kg pro Einwohner und Jahr	70
Spezifisches Gewicht	kg pro m ³	350
Abfallvolumen pro Jahr	m ³	240.0
Anzahl Abfahren pro Woche		1
Containervolumen	Liter	5000
Bedarf an Containern		0.9



Unterflurcontainer in Morges



Unterflurcontainer in Chur