



Leitfaden zur Planung von Bereitstellungsplätzen für Kehrricht

Für Gemeinden, Bauherren, Architekten und Planer

Stand: 26.09.2016

Inhalt

1. Vorwort	3
2. Systemüberblick	4
2.1 Systementscheid	4
2.2 Gebühren und Zugang	4
2.3 Besitz und Unterhalt Abfallsysteme	4
2.4 Kostenübernahme	4
2.5 Separatsammlung von Wertstoffen	5
2.6 Container-Bedarfsabschätzung anhand von REAL Erfahrungswerten	5
3. Normcontainer	6
3.1 Beschrieb	6
3.2 Rahmenbedingungen	6
3.3 Anforderungen an die Zufahrt	6
3.4 Gestaltung der Bereitstellungsplätze	6
4. Normcontainer-Unterflursystem	7
4.1 Beschrieb	7
4.2 Rahmenbedingungen	7
4.3 Anforderungen an die Zufahrt	7
4.4 Gestaltung der Bereitstellungsplätze	7
5. Kinshofer Container-Unterflursystem	8
5.1 Beschrieb	8
5.2 Rahmenbedingungen	8
5.3 Anforderungen an die Zufahrt	8
5.4 Gestaltung der Bereitstellungsplätze	8
5.5 REAL Vertrag / Perimeter Containersystem	9
6. Presscontainer im Unterflursystem	10
6.1 Beschrieb	10
6.2 Rahmenbedingungen	10
6.3 Zugangs-, Wiege- und Verrechnungssystem	10
6.4 Anforderungen an die Zufahrt	11
6.5 Gestaltung der Bereitstellungsplätze	11
6.6 REAL Vertrag / Perimeter Containersystem	11
7. Mitbericht seitens REAL	12
7.1 Anforderungen an die Bauherrschaft	12
7.2 Zeitpunkt der Dokumenteinreichung	12
7.3 REAL	12
8. Betrieb der Anlage	13
8.1 Verwalter / Betreiber von Unterflursystemen	13
8.2 Eigentümer	13
9. Anhang	14
9.1 Spezifikationen Normcontainer EN 840	14
9.2 Querschnittgrafik eines Kinshofer Container-Unterflursystem	15
9.3 Querschnittgrafik eines Unterflursystems mit Presscontainer	15

1. Vorwort

.....

Moderne Raumplanung heisst Verdichtung nach innen. Der damit verbundene Druck auf den Boden fördert nicht nur das Bauen in die Höhe, sondern auch unter den Boden. Die Infrastrukturanlagen weichen immer mehr in den Untergrund aus, damit die verbleibenden Flächen zwischen den Bauten als städtebauliche Begegnungs- und Erholungsräume ihre Funktion erfüllen können. Diese gestalterischen Vorgaben und die gesteigerten Erwartungen der Bevölkerung ans Entsorgungsmanagement lassen die Anforderungen an die Bereitstellung von Abfällen immer anspruchsvoller werden. Um diese erfüllen zu können, ist eine frühzeitige Berücksichtigung der Entsorgung im Planungsprozess für Planer und Bewilligungsbehörden ein absolutes Muss.

Der vorliegende Leitfaden stellt ein Hilfsmittel dar, welches den Planern zeigt, welche Lösungsmöglichkeiten für die Entsorgung im Verbandsgebiet von REAL bestehen. Pro System werden die Anforderungen sowohl an die Bereitstellung als auch an die Zufahrt formuliert. Dabei ist es wichtig, dass nebst den gestalterischen Rahmenbedingungen auch die Benutzerfreundlichkeit für die Bewohner sowie die notwendige Funktionalität für die eigentliche Kehrriechtabfuhr stimmen. Dies ist nur möglich, wenn die Sammelsysteme auf die Siedlungsgrösse abgestimmt sind, die Lage der Sammelsysteme gut gewählt ist und deren Entleerung unter Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen möglich ist.

Am wichtigsten ist aber, dass Planer und Behörden die Entsorgung nicht als Nebenschauplatz der Planung behandeln, sondern ihr von Beginn an den notwendigen Stellenwert einräumen, damit die gewünschte Wohnqualität nicht durch nachträglich geplante oder falsch genutzte Bereitstellungsplätze verunstaltet wird. REAL verfügt in diesem Bereich über sehr grosse Erfahrungen und bringt diese gerne in den Planungsprozess ein gemäss unserem Motto:

Sauberes Wasser. Sauberer Lebensraum.
Für unsere Region Luzern.

Bitte kontaktieren Sie uns rechtzeitig. Wir beraten und unterstützen Sie gerne!

.....

2. Systemüberblick

Nachfolgend werden die zulässigen Systeme im REAL-Verbandsgebiet aufgeführt. Je nach Grösse der Siedlungsüberbauung eignen sich unterschiedliche Systeme. Als Entscheidungsgrundlage dient die nachfolgende Systemeinteilung nach Wohneinheiten.¹

2.1 Systementscheid

«Lose Bereitstellung» für Gebührensäcke oder Sperrgüter mit Marke

> Einzelhaushalte bis 6 Wohneinheiten

(Die lose Bereitstellung ist in Art. 8 der Abfallverordnung geregelt und wird nicht weiter im Leitfaden thematisiert.)

«Normcontainer²»

> Mehrfamilienhäuser ab 6 Wohneinheiten

«Unterflur-Normcontainer»

> Mehrfamilienhäuser ab 6 Wohneinheiten

«Normcontainer» mit Gewichtsgebühr (mit oder ohne Kippschloss)

> Gewerbebetriebe oder Einzelhaushalte

«Kinshofer Container-Unterflursystem»

> Überbauungen ab 60 Wohneinheiten

«Presscontainer im Unterflursystem»

> Überbauungen ab 250 Wohneinheiten

2.2 Gebühren und Zugang

Gemäss dem Abfallreglement erhebt REAL zur Kostendeckung der Abfallsammlung Gebühren nach dem Verursacherprinzip. Die Gebühren bei der losen Bereitstellung von Kehricht erfolgt via Sackgebühr mit den offiziellen REAL-Kehrichtsäcken oder Sperrgutmarken. Bei den Normcontainer mit Gewichtsgebühr errechnen sich die Gebühren aufgrund des Gewichts mittels Datenchip.

Der Zugang zu den Einwurfsäulen beim Presscontainer im Unterflursystem erfolgt via Identifikationssystem mit der REAL-Kundenkarte. Jeder einzelne Einwurf wird gewogen und dem Besitzer via REAL-Kundenkarte verrechnet.

Sollten bei grossen Siedlungsüberbauungen auch Gewerbe und Betriebe eingeplant sein, muss die Entsorgung der Betriebsabfälle zwingend mit REAL geklärt und geregelt werden.

2.3 Besitz und Unterhalt der Abfallsysteme

Abfallsysteme sind im Eigentum der Liegenschaftsbesitzer. Der Besitzer sorgt für eine korrekte Wartung und Funktion der Systeme. Defekte Entsorgungssysteme werden durch REAL abgemahnt, danach allenfalls nicht mehr bedient.

2.4 Kostenübernahme

Bei Neu- oder Umbauten werden die Investitionskosten von der Bauherrschaft und bei bestehenden Gebäuden vom Eigentümer getragen. REAL leistet keine Entschädigungen an Infrastrukturen wie z.B. Abfallsysteme³, Zufahrtsstrassen, Bereitstellungsplätze etc.

2.5 Separatsammlung von Wertstoffen

REAL führt für Grüngut, Papier und Karton Separatsammlungen im Holsystem durch. Die Separatabfälle sind in andockfähigen, gekennzeichneten Containern bereit zu stellen. Für Karton ist auch ein 1'100 Liter Container zulässig. Aufgrund des hohen Gewichts sind 1'100 Liter Container für Grüngut und Papier nicht zugelassen.

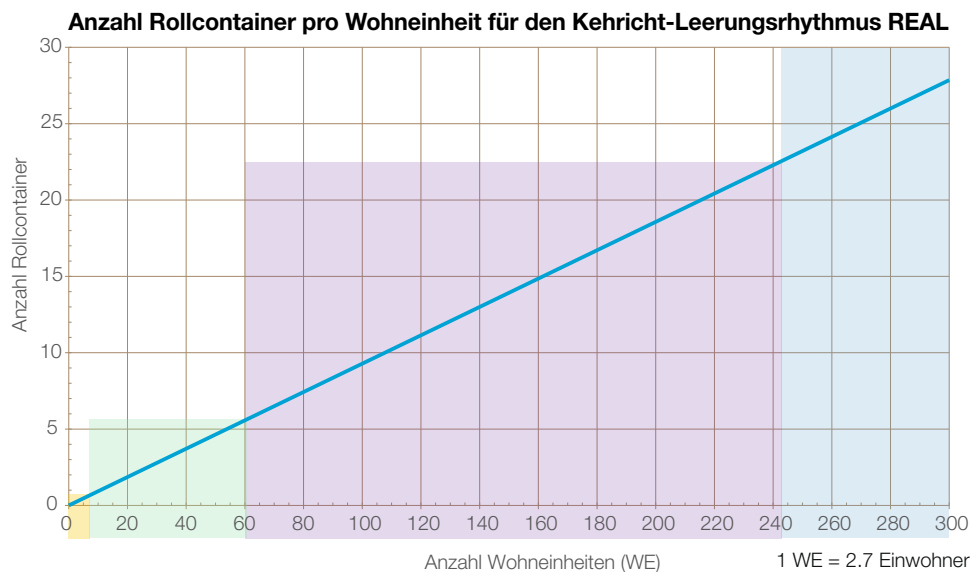
Im Sammelgebiet der Stadt Luzern sind zusätzlich Vorschriften bezüglich Containerbeschaffung vorhanden. Generell ist vor der Beschaffung von Containern für Wertstoffe das Strasseninspektorat zu kontaktieren.

¹ Unter Wohneinheit wird ein Mix von 1 1/2-Zi.Whg bis 6 1/2-Zi.Whg verstanden

² Normcontainer EN 840 (Spezifikationen im Anhang)

³ ausgenommen Pionieranlagen wie der Presscontainer im Unterflursystem in Emmen

2.6 Container-Bedarfsabschätzung anhand von REAL Erfahrungswerten



■ Kehricht 1100 L

System	Anzahl WE	Leerungsrhythmus
Lose Bereitstellung	< 6	wöchentlich
Normcontainer, Normcontainer-Unterflursystem	< 60	wöchentlich
Kinshofer Container-Unterflursystem	< 240	alle 2 bis 3 Wochen
Presscontainer im Unterflursystem	> 240	alle 6 Wochen

Anzahl Rollcontainer pro Wohneinheit restliche Fraktionen

Fraktion	Anzahl Wohneinheiten (WE) 1 WE = 2.7 Einwohner															
	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	
Karton 1100 L	1	2	3	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	11	12	
Papier 770 L	2	3	4	5	7	8	9	11	12	13	15	16	17	18	20	
Grüngut 770 L	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	

Fallbeispiel

Ausgangslage:

Für ein Quartier mit 180 Wohneinheiten sollen die Anzahl Rollcontainer für Kehricht, Grüngut, Papier und Karton bestimmt werden.

Lösung:

Kehricht > Kinshofer Container-Unterflursystem (entspricht 17 Rollcontainer 1'100 L)

Grüngut > 5 Rollcontainer 770 L

Papier > 12 Rollcontainer 770 L

Karton > 7 Rollcontainer 1'100 L

Das Diagramm ermöglicht eine erste Basis-Bedarfsabschätzung von Rollcontainer. Für konkrete und praxistaugliche Rollcontainer-Berechnungen ist eine vorherige Konsultation bei REAL zwingend.

3. Normcontainer

3.1 Beschrieb

Unter Normcontainer⁴ werden «Abfall- und Wertstoffbehälter aus Kunststoff» gemäss europäischer Norm EN 840 verstanden, die an die Schüttvorrichtung der REAL-Sammelfahrzeuge angedockt werden können. Karton, Papier und Grüngut können in Normcontainern bereitgestellt werden. Wegen der höheren Lärmbelastung und dem höheren Leergewicht wird der Einsatz von Blechcontainern nicht empfohlen.



Gebührensack



Gewichtsgebühr

3.2 Rahmenbedingungen

Der Einsatz von Normcontainern kann bei Liegenschaften bzw. Überbauungen ab 6 bis 60 Wohneinheiten von REAL verfügt werden.

Hauskehricht kann in Normcontainern (ohne Datenchip) mittels Gebührensäcken oder in Normcontainern mit Gewichtsgebühr (mit Datenchip) entsorgt werden.

Container-Bereitstellungsplätze an den Sammelrouten müssen an Sammeltagen hindernis-, schnee- und eisfrei sein.

Die Normcontainer auf Bereitstellungsplätzen müssen am jeweiligen Sammeltag ab 07:00 Uhr bis zur Leerung spätestens bis 18:00 Uhr frei zugänglich sein. REAL nimmt keine Schlüssel entgegen. Entsorgungsräume innerhalb von Gebäuden (Wohn-/Gewerbehäusern, Autoeinstellhallen etc.) müssen einen separaten, direkten unverschlossenen Zugang für die Sammelteams haben.

Damit die Erkennbarkeit der Entsorgungsräume für die Sammelteams gewährleistet ist, muss neben dem Zugang eine Hinweistafel montiert werden. Die Hinweistafeln können bei REAL bezogen werden.



3.3 Anforderungen an die Zufahrt

- Lichtmass: Breite mind. 3.80 m, Höhe mind. 4 m
- Befestigt, Belastbarkeit mind. 26 Tonnen
- Steigungen über 15% werden nicht befahren
- Fahrverbote werden nur mit entsprechender Bewilligung befahren
- Aus Sicherheitsgründen finden keine Rückwärtsfahrten statt
- Sackgassen werden nur befahren, wenn am Ende der Sackgasse eine Wendemöglichkeit (Wendehammer, -schleife, -nische etc.) besteht.
- Pläne von Wendemöglichkeiten müssen immer von REAL geprüft und freigegeben werden.

PLANUNGSHINWEISE

3.4 Gestaltung der Bereitstellungsplätze

- Die Bordsteinkanten müssen abgesenkt sein.
- Sie sind befestigt, eben und mit einem allseitigen Gefälle von max. 5% auszugestalten.
- Sie müssen von der Sammelroute her gut sichtbar und nicht weiter als 5 m vom Fahrbahnrand entfernt sein.
- Sie weisen einen hindernisfreien und frei zugänglichen Verbindungsweg zum Sammelfahrzeug von mind. 1.5 m Breite auf.
- Fassaden, Palisaden und Zäune müssen so geschützt sein, dass sie durch den Umschlag der Container keinen Schaden nehmen.

⁴ Die Grössen der Normcontainer sind im Art. 8c der REAL-Abfallverordnung definiert (140, 240, 360, 770, 800 oder 1'100 Liter).

4. Normcontainer-Unterflursystem

4.1 Beschrieb

Normcontainer⁵ gemäss europäischer Norm EN 840 werden mit einer Lifтанlage im Untergrund deponiert. Der Kehrriчt, das Papier und der Karton können über separate Säulen mit Zugangssystemen eingeworfen werden. Wegen der höheren Lärmbelastung und des höheren Leergewichts wird der Einsatz von Blechcontainern nicht empfohlen. Das Entsorgen von Grüngut wird aus Hygienegründen und wegen den Geruchsemissionen in diesem System nicht zugelassen.

Für den Kehrriчt sind beide Gebührenmodelle einsetzbar (Gebührensack und Gewichtsgebühr).



Versenkt



Angehoben

4.2 Rahmenbedingungen

Normcontainer, Lifтанlage und Einwurfsäule sind im Eigentum der Liegenschaftsbesitzer. Letztere tragen die Verantwortung für Sicherheit, Betrieb und Unterhalt des Unterflursystems. Die Gewährleistung des Zugangssystems und die Sicherstellung des Kinderschutzes an den Einwurfsäulen ist Sache der Liegenschaftsbesitzer.

Im Sammelgebiet der Stadt Luzern sind die Zugänge zu den Bedienungen mit einem Dreikantschlüssel zu versehen.

Die Installations- und Unterhaltskosten des Systems müssen von den Liegenschaftsbesitzern getragen werden.

Die Entsorgung erfolgt mittels REAL-Kehrriчtfahrzeug auf der normalen Sammeltour (gemäss REAL-Abfallkalender).

Container-Bereitstellungsplätze an den Sammelrouten müssen am Sammeltag hindernis-, schnee- und eisfrei sein.

Normcontainer-Unterflursysteme müssen am jeweiligen Sammeltag ab 07:00 Uhr und bis zur Leerung hochgefahren bereitstehen. Die Lifтанlagen werden nicht vom Sammelteam bedient (anheben/versenken).

4.3 Anforderungen an die Zufahrt

- Lichtmass: Breite mind. 3.80 m, Höhe mind. 4 m
- Befestigt, Belastbarkeit mind. 26 Tonnen
- Steigungen über 15% werden nicht befahren
- Fahrverbote werden nur mit entsprechender Bewilligung befahren
- Aus Sicherheitsgründen finden keine Rückwärtsfahrten statt
- Sackgassen werden nur befahren, wenn am Ende der Sackgasse eine Wendemöglichkeit (Wendehammer, -schleife, -nische etc.) besteht.
- Pläne von Wendemöglichkeiten müssen immer von REAL geprüft und freigegeben werden.
- Aushub einer Baugrube gemäss den Spezifikationen des Produkthanbieters

PLANUNGSHINWEISE

4.4 Gestaltung der Bereitstellungsplätze

- Die Bordsteinkanten müssen abgesenkt sein.
- Sie sind befestigt, eben und mit einem allseitigen Gefälle von max. 5% auszugestalten.
- Sie müssen von der Sammelroute her gut sichtbar und nicht weiter als 5 m vom Fahrbarrand entfernt sein.
- Sie weisen einen hindernisfreien und frei zugänglichen Verbindungsweg zum Sammelfahrzeug von mind. 1.5 m Breite auf.

⁵Die Grössen der Normcontainer sind im Art. 8c der REAL-Abfallverordnung definiert (140, 240, 360, 770, 800 oder 1'100 Liter).

5. Kinshofer Container-Unterflursystem

5.1 Beschrieb

Das Kinshofer Container-Unterflursystem besteht aus einem fixen Betongehäuse, einer Absturzsicherung und einem Container, welche in das Betongehäuse abgesenkt werden. Die Einwurfsäule ist das einzig sichtbare Element.

Für die Entleerung wird ein Spezialfahrzeug mit Kran verwendet, welches nur dann aufgeboden wird, wenn das System voll ist und nicht wie üblich einer Sammeltour angeschlossen ist.

Der Hauskehricht wird mittels Gebührensack über die Einwurfsäule eingeworfen und unterirdisch gesammelt. Papier und Karton können mit dem gleichen System gesammelt werden.

Das Entsorgen von Grüngut wird aus Hygienegründen und wegen den Geruchsemissionen in diesem System nicht zugelassen.



Einwurfsäule mit Kinshofer Andocksystem

Seitenansicht mit Betonelement

5.2 Rahmenbedingungen

Kinshofer Container-Unterflursysteme können bei Überbauungen ab 60 bis rund 250 Wohneinheiten eingesetzt werden. Die Erstellungs- und Unterhaltskosten des Systems müssen von den Liegenschaftsbesitzer getragen werden.

Kinshofer Container-Unterflursysteme und Einwurfsäulen sind im Eigentum der Liegenschaftsbesitzer. Letztere tragen die Verantwortung für Sicherheit, Betrieb und Unterhalt des Unterflursystems.

Die Gewährleistung des Zugangssystems und die Sicherstellung des Kinderschutzes an den Einwurfsäulen ist Sache der Liegenschaftsbesitzer.

Die Entsorgung erfolgt nicht über die Abfallsammeltouren gemäss REAL-Abfallkalender sondern mit Spezialfahrzeugen. REAL ist es technisch nicht möglich mehr als zwei Reihen hintereinander zu entleeren (siehe Bild auf Seite 9). Während der Entleerungszeit (ca. 15 Minuten) kann kein Abfall entsorgt werden.

Das System wird bei der Leerung von REAL bedient (hochfahren/versenken).

5.3 Anforderungen an die Zufahrt

- Lichtmass: Breite mind. 3.80 m, Höhe mind. 4 m
- Befestigt, Belastbarkeit mind. 40 Tonnen
- Steigungen über 15% werden nicht befahren
- Fahrverbote werden nur mit entsprechender Bewilligung befahren
- Aus Sicherheitsgründen finden keine Rückwärtsfahrten statt
- Sackgassen werden nur befahren, wenn am Ende der Sackgasse eine Wendemöglichkeit (Wendehammer, -schleife, -nische etc.) besteht
- Pläne von Wendemöglichkeiten müssen immer von REAL geprüft und freigegeben werden

PLANUNGSHINWEISE

5.4 Gestaltung der Bereitstellungsplätze

- Kinshofer Container-Unterflursysteme müssen umschlagseitig befestigt und eben ausgestaltet sein (Längs-/Quergefälle max. 5%).
- Auf der Umschlagseite muss zur Manövriertfläche jederzeit eine hindernisfreie, befestigte Fläche von 7 m x 16 m vorliegen.
- Die gesamte Manövriertfläche muss eine Belastbarkeit von 40 Tonnen aufweisen. Es ist sicherzustellen, dass unter den ausgefahrenen LKW-Stützen ein Bodendruck von 20 kg/cm² garantiert werden kann. Die genaue Position der LKW-Stützen kann nicht definiert werden.
- Das Längs- und Quergefälle des Manövrierraumes darf 5% nicht überschreiten.
- Der Zugang ab der Manövriertfläche muss befestigt, ebenerdig, hindernis-, schnee- und eisfrei sein. Die Bordsteinkanten müssen abgesenkt sein.
- Im gesamten Manövrierraum und mind. 7 m oberhalb des gesamten Kinshofer Container-Unterflursystems darf kein Hindernis sein (gefährlose Kranarbeiten).

5.5 REAL Vertrag / Perimeter Containersystem

REAL definiert in welchem Gebiet der Kehricht nur in den zentralen Containersystemen entsorgt werden darf (Perimeter Containersystem).

Sowohl der Bau, als auch der Betrieb werden vertraglich zwischen REAL und der Bauherrschaft bzw. den Besitzern geregelt. Der Aushub einer Baugrube ist erforderlich und gemäss den Spezifikationen des Produkthanbieters zu gestalten.

Grundsätzlich ist im Minimum ein zweiwöchentlicher Sammelrhythmus für dieses Unterflursystem vorgegeben. Abweichende Sammelrhythmen müssen zwingend vorgängig mit REAL geklärt und geregelt werden.



Beispiel einer unbedienten Glassammelstelle mit dem Kinshofer Container-Unterflursystem in Horw

6. Presscontainer im Unterflursystem

6.1 Beschrieb

Das 20 m³-Unterflursystem besteht aus einem fixen Betongehäuse, einer Liftkonstruktion und einem Presscontainer, welche im Betongehäuse abgesenkt werden. Die Einwurfsäule ist das einzig sichtbare Element.

Für die Entleerung wird ein Spezialfahrzeug verwendet, welches nur dann aufgeboden wird, wenn das System voll ist und nicht wie üblich einer Sammeltour angeschlossen ist.

Um das System bedienen zu können, bedarf es einer REAL-Kundenkarte seitens Abfallverursacher, welche bei REAL bezogen werden muss. Über die Einwurfsäule kann der Kehrriech ohne Gebührensack eingeworfen werden.

Der unterirdisch liegende Presscontainer sammelt und verdichtet den eingeworfenen Kehrriech.

Das Entsorgen von Grüngut wird aus Hygienegründen und wegen den Geruchsemissionen in diesem System nicht zugelassen.



Tiefgefahren

Hochgefahren

6.2 Rahmenbedingungen

Unterflursysteme mit Presscontainer können bei Überbauungen ab rund 250 Wohneinheiten eingesetzt werden. Die Erststellungs- und Unterhaltskosten der Systeme müssen von den Liegenschaftsbesitzer getragen werden.

Unterflursysteme und Einwurfsäulen sind im Eigentum der Liegenschaftsbesitzer. Letztere tragen die Verantwortung für Sicherheit, Betrieb und Unterhalt der Unterflursystem.

Die Gewährleistung des Zugangssystems und die Sicherstellung des Kinderschutzes an den Einwurfsäulen ist Sache der Liegenschaftsbesitzer.

Die Entsorgung erfolgt nicht über die Abfallsammeltouren gemäss REAL-Abfallkalender sondern mit Spezialfahrzeugen.

Während der Zeit, in der die Pressmulde aus dem Unterflursystem angehoben und umgeschlagen wird, kann kein Abfall entsorgt werden.

Unterflursysteme mit Presscontainer werden bei der Leerung von REAL bedient (anheben/versenken).

6.3 Zugangs-, Wiege- und Verrechnungssystem

Das Zugangssystem mittels Kundenkarte ermöglicht die Entsorgung von Kehrriech an der Einwurfsäule. Es identifiziert den Kunden, welcher den Kehrriech entsorgt und entriegelt den Deckel der Einwurfsäule.

Die eingebaute Waage ermittelt das eingeworfene Gewicht pro erfassten Kunden und leitet die Daten zur Verrechnung an REAL weiter.

Die Finanzierung der Abfallentsorgung und des Anlagebetriebs besteht aus zwei Elementen:

- **Gewichtsgebühr:** Sie wird aufgrund des eingeworfenen Kehrriechgewichtes gemäss Abfallverordnung (CHF pro Kilogramm) dem Kunden verrechnet.
- **Kartengebühr:** Sie ermöglicht die Benutzung des zentralen Containersystems und ist in der Abfallverordnung und den Allgemeinen Geschäftsbedingungen festgelegt.

Von der Karten- und Gewichtsgebühr ausgenommen ist die Entsorgung von Karton und Papier. Diese können über eine separate Einwurfsäule via Zugangsberechtigung gebührenfrei entsorgt werden.

6.4 Anforderungen an die Erschliessungsstrasse

- Lichtmass: Breite mind. 3.80 m, Höhe mind. 4 m
- Befestigt, Belastbarkeit mind. 40 Tonnen
- Steigungen über 15% werden nicht befahren
- Fahrverbote werden nur mit entsprechender Bewilligung befahren
- Aus Sicherheitsgründen finden keine Rückwärtsfahrten statt
- Sackgassen werden nur befahren, wenn am Ende der Sackgasse eine Wendemöglichkeit (Wendehammer, -schleife, -nische etc.) besteht
- Pläne von Wendemöglichkeiten müssen immer von REAL geprüft und freigegeben werden

6.5 Gestaltung der Bereitstellungsplätze

- Unterflursysteme mit Presscontainer müssen auf der Entleerungsseite befestigt und eben ausgestaltet sein (Längs-/Quergefälle max. 5%).
- Auf der Stirnseite von Unterflursystemen mit Presscontainern muss zur Gewährleistung der Manövrierbarkeit jederzeit eine hindernisfreie, befestigte Fläche von 5 m x 16 m vorliegen.
- Der gesamte Manövrierfläche muss eine Belastbarkeit von 40 Tonnen aufweisen. Das Längs- und Quergefälle der Manövrierfläche darf 5% nicht überschreiten.
- Der Zugang zu Unterflursystemen mit Presscontainern muss ab der Manövrierfläche befestigt, ebenerdig, hindernis-, schnee- und eisfrei sein. Die Bordsteinkanten müssen abgesenkt sein.
- Der Boden der oberirdischen Plattform muss mit einem Parkverbot gekennzeichnet werden.

6.6 REAL Vertrag / Perimeter Containersystem

REAL definiert in welchem Gebiet der Kehricht nur in den zentralen Containersystemen entsorgt werden darf (Perimeter Containersystem).

Sowohl der Bau, als auch der Betrieb werden vertraglich zwischen REAL und der Bauherrschaft bzw. den Besitzern geregelt. Der Aushub einer Baugrube ist erforderlich und gemäss den Spezifikationen des Produkthanbieters zu gestalten.



Beispiel eines Presscontainers im Unterflursystem in Emmen

7. Mitbericht seitens REAL

7.1 Anforderungen an die Bauherrschaft

Damit REAL die Anzahl Normcontainer und die Grösse/Lage von Bereitstellungsplätzen berechnen kann, werden von der Bauherrschaft folgende Unterlagen benötigt:

- Wohnungsspiegel oder mindestens die allgemeine Nettowohnfläche mit der Wohnungsstruktur der Überbauung
- Anzahl der gewünschten Bereitstellungsplätze
- Gewünschter Standort der Bereitstellungsplätze
- Überbauungsplan und Planausschnitt mit sämtlichen Bereitstellungsplätzen bis zur Sammelroute mit den Strassenbezeichnungen bis zum übergeordneten Strassennetz im Massstab 1:100
- Detailpläne von Wendemöglichkeiten (Wendehammer, -schleife, -nische etc.) im Massstab 1:100
- Für das Sammelgebiet der Stadt Luzern ist das Strasseninspektorat zu kontaktieren.

7.2 Zeitpunkt der Dokumenteinreichung

Die Abgabe der Unterlagen ist vor Einreichung des Baugesuches erforderlich. Für Gestaltungspläne sind nur die Anzahl und der Standort der gewünschten Bereitstellungsplätze sowie der Wendemöglichkeiten nötig.

7.3 REAL

Aufgaben

Bei der Erarbeitung von Gestaltungs- oder Bebauungsplänen und Baugesuchen stellt sich REAL in beratender Funktion für Planer und Baubewilligungsbehörden betreffend Abfallentsorgung für Siedlungsabfälle zur Verfügung. In dieser Funktion erhalten Bauherrschaften und Bauverwaltungen von REAL einen Mitbericht zu Unterflursystemen sowie Wendepunkten, die von REAL-Fahrzeugen befahren werden müssen.

Von der Abfallverordnung unter Art. 8 abweichende Logistikkonzepte resp. Kehrichtgebinde sind zwingend durch REAL bzw. im Sammelgebiet der Stadt Luzern durch das Strasseninspektorat der Stadt Luzern vor der Realisierung bewilligen zu lassen.

REAL legt die Sammelrouten, den Sammeltturnus, die Sammeltage und die Containersysteme (inkl. Standorte und Perimeter für Unterflursysteme) fest.

Umschlag

REAL ist dafür besorgt, die Presscontainer rechtzeitig zu leeren, bevor diese keinen Abfall mehr aufnehmen können. Die Leerungen finden von Montag bis Freitag ab 07:00 Uhr bis spätestens 18:00 Uhr und samstags 08:00 bis 14:00 Uhr statt.

Kundenkarten

Vor der Inbetriebnahme einer Anlage organisiert REAL im Rahmen einer Kickoff-Sitzung mit der Verwaltung die notwendigen organisatorischen Massnahmen.

REAL erfasst nach Bestellung der Kundenkarte deren Nutzer im Kundenstamm und stellt die Kundenkarte via Verwaltung dem Inhaber zu.

Die Kundenkarte ermöglicht:

- Den Zugang zum zentralen Containersystem zur Kehrichtentsorgung
- Die Erhebung und Speicherung aller Daten, die für die verursachergerechte Gebührenerhebung erforderlich sind (Identifikation des entsorgenden Inhabers und Gewicht des Kehrichts)



8. Betrieb der Systeme

8.1 Verwalter / Betreiber von Unterflursystemen

Die Verwaltung wird eingeladen, mit REAL die im Zusammenhang mit Unterflursystemen erforderlichen Absprachen zu treffen.

Dazu gehören folgende Punkte:

- Kundenkarten-Abwicklung
- Übergabe der Kundenkarten an Mieter bei Wohnungsübernahme
- Meldung der Mieterwechsel an REAL

Facility Management (Anlagebetreiber):

- Schulung Hauswart
- Ablauf bei Störungsmeldungen
- Reinigung und Anlagebetrieb

8.2 Eigentümer

Nutzung der Systeme

Die Eigentümer des Entsorgungssystems stellen sicher, dass der Kehricht von Bewohnern und Gewerbe- betreibenden des zugewiesenen Quartiers in den entsprechenden Unterflur-Containersystemen entsorgt wird (Art. 9a Abs. 1 Abfallverordnung sowie Art. 5 Abs. 2 und Art. 14 Abs. 4 Abfallreglement).

Weiter sind sie besorgt, dass die Abfallverursacher (Eigentümer, Dienstbarkeitsberechtigte oder Mieter) die bereitgestellten Systeme sorgfältig, bestimmungs- und vertragsgemäss benutzen.

Zufahrt und Winterdienst

Der Systembetreiber gewährleistet, dass REAL während der Leerungszeiten eine ausreichende und uneingeschränkte Zufahrt inklusive der erforderlichen Manövriertfläche für Lastwagen zu den Unterflur-Containersysteme vorfindet. Zudem sorgt der Systembetreiber dafür, dass die Zufahrt, die Manövriertfläche und die Gehwegplattform von Eis und Schnee befreit werden.

Unterhalt

Der Systembesitzer stellt sicher, dass die erforderlichen Betriebsmittel bereitstehen und die Systeme kontrolliert und unterhalten wird.

9. Anhang

9.1 Spezifikationen Normcontainer EN 840

240 I Kunststoff Polyäthylen mit Deckel

2 Räder, gummibereit, Raddurchmesser 200 mm, durchgehende Stahlachse promatisiert

Masse:

Länge	580 mm
Tiefe	700 mm
Höhe	1050 mm (geschlossen)
Gewicht	12 kg
Nutzlast	100 kg

360 I Kunststoff Polyäthylen mit Deckel

2 Räder, gummibereit, Raddurchmesser 300 mm, durchgehende Stahlachse promatisiert

Masse:

Länge	625 mm
Tiefe	860 mm
Höhe	1120 mm (geschlossen)
Gewicht	15 kg
Nutzlast	140 kg

770 I Kunststoff Polyäthylen mit Deckel

4 Räder, gummibereit, Raddurchmesser 200 mm, 1 Lenkrolle mit Bremse, 1 Lenkrolle mit Richtungsfeststeller

Masse:

Länge	1330 mm
Tiefe	800 mm
Höhe	1340 mm (geschlossen)
Gewicht	38,5 kg
Nutzlast	320 kg

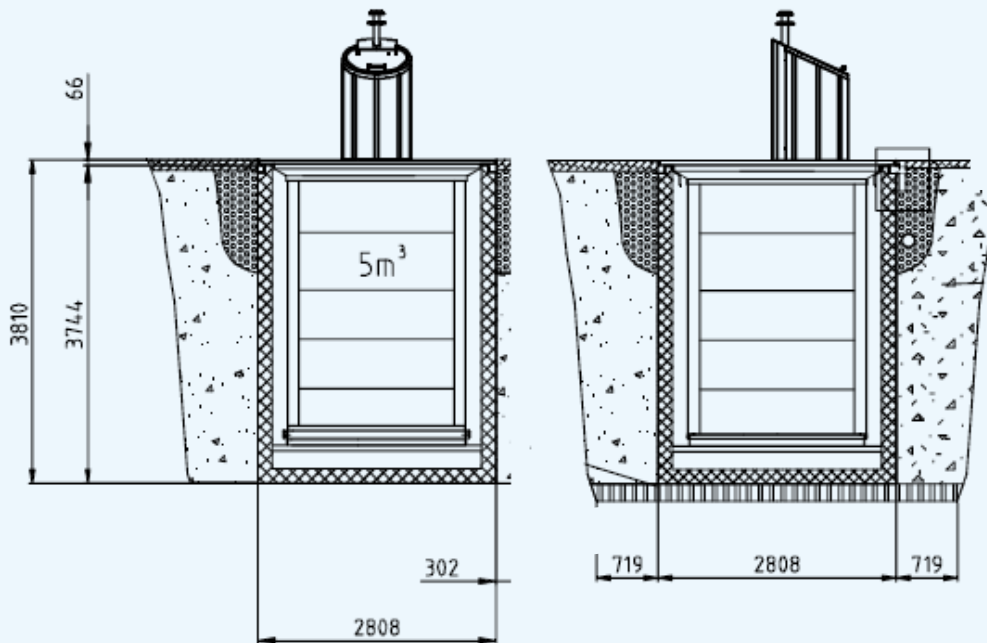
1100 I Kunststoff Polyäthylen mit Deckel, ohne Seitengriffe

4 Räder, gummibereit, Raddurchmesser 200 mm, 1 Lenkrolle mit Bremse, 1 Lenkrolle mit Richtungsfeststeller

Masse:

Länge	1370 mm
Tiefe	1100 mm
Höhe	1365 mm (geschlossen)
Gewicht	52 kg
Nutzlast	440 kg

9.2 Querschnittgrafik eines Kinshofer Container-Untersystems

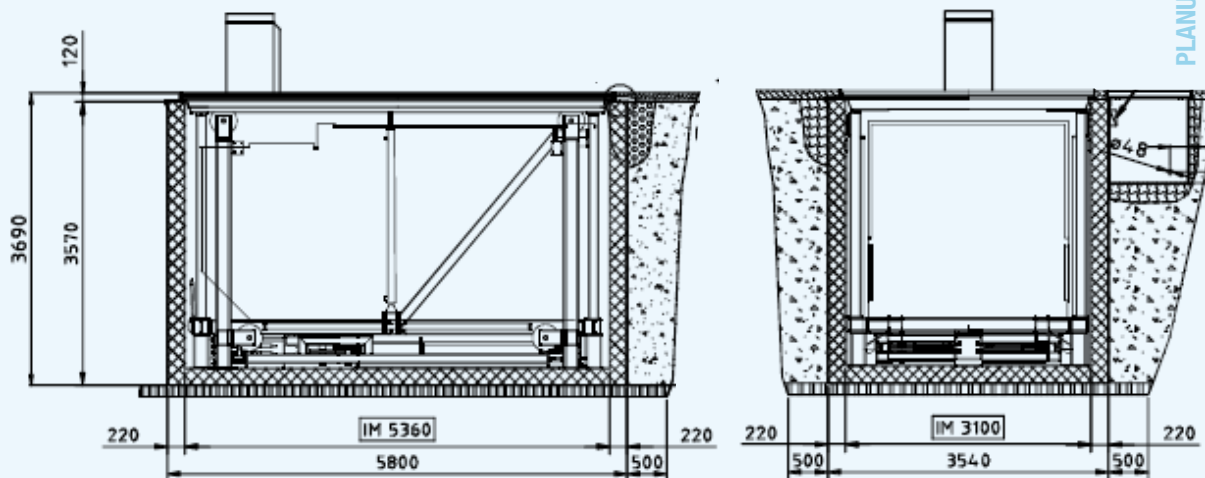


PLANUNGSHINWEISE

Hinweis

Die Massen variieren je nach Spezifikationen des Produkthanbieters.

9.3 Querschnittgrafik eines Presscontainer im Unterflursystem



PLANUNGSHINWEISE

Hinweis

Die Massen variieren je nach Spezifikationen des Produkthanbieters.

Impressum

Herausgeber: REAL Abfallwirtschaft

Text: REAL

Bilder: REAL

Gestaltung: www.thomagrafik.com

Erscheinungsjahr: 2016

Kontakt

REAL

Reusseggstrasse 15
6020 Emmenbrücke

T 041 429 12 12

F 041 429 12 13

info@real-luzern.ch

www.real-luzern.ch