zeba

Abfall ist Wertstoff.

Unterflurcontainer (UFC)
für Kehricht aus Haushalten und
Gewerbebetrieben

Wegleitung

für Gemeinden, Bauherren, Planer und
Liegenschaftsverwaltungen

Inhaltsverzeichnis

1	UFC-Strategie des Zeba	3
2	UFC sind kunden- und umweltfreundlich	4
3	UFC als Instrumente der Raumplanung	5
4	Standortanforderungen	6
5	Systemaufbau	8
6	Bauinformation Grundwasser und Ableitung Oberflächenwasser	9
7	Leerungsvorgang	10
8	Reinigung der UFC	11
9	Benutzung, Planung und Finanzierung der Unterfluranlagen	12
10	Entsorgung von Gewerbekehricht	13
11	UFC für Grüngut	14
12	FAQ	15

Impressum

3. Auflage, Januar 2022

Layout und Grafik: LM Lampert Layout

Konzept und Text: Urbeco GmbH, Baar

Bilder: Urbeco GmbH, Zeba

1 UFC-Strategie des Zeba

für Kehricht aus Haushalten und Gewerbebetrieben

Definition
Der Begriff Kehricht umfasst sowohl Hauskehricht als auch Kehricht aus Betrieben, dessen Zusammensetzung mit dem Hauskehricht vergleichbar ist. Die vorliegende Wegleitung verwendet die Begriffe Haus- und Gewerbekehricht.

UFC-Strategie des Zeba
Im November 2018 hat die Delegiertenversammlung des Zeba die notwendigen Anpassungen des Reglementes über die Abfallbewirtschaftung im Zusammenhang mit der UFC-Strategie für Hauskehricht beschlossen. Im Rahmen der laufenden Optimierungsbestrebungen und den positiven Erfahrungen hat der Zeba-Verwaltungsrat im Frühling 2021 beschlossen, die UFC-Strategie in einem klar definierten Umfang (s. Kapitel 10) auch auf Gewerbekehricht anzuwenden. Somit erhalten Gewerbebetriebe in Wohn-, Misch- und Kernzonen die Möglichkeit, ihren Kehricht jederzeit und unabhängig von Entsorgungstouren in eine nahe gelegene Unterfluranlage zu entsorgen.

Grundpfeiler der UFC-Strategie des Zeba:

- Das Zeba-Verbandsgebiet soll bis 2030 möglichst flächendeckend mit UFC erschlossen werden.
- In die UFC können Haus- und Gewerbekehricht in gebührenpflichtigen Kehrichtsäcken entsorgt werden.
- Neuüberbauungen ab 30 Wohneinheiten müssen eine Unterfluranlage erstellen.
- Lose am Strassenrand bereitgestellte Kehrichtsäcke werden ab 2030 nicht mehr mitgenommen, und Rollcontainer mit Hauskehricht sind ab 2030 nur noch mit einer Sonderbewilligung der Gemeinde erlaubt.
- Der Zeba übernimmt die Kosten für die UFC (Standardcontainer und Betonelement) und beteiligt sich an den Kosten für die Bau- und Umgebungsarbeiten.
- Die Gemeinden bestimmen den Standort und das Einzugsgebiet der Unterfluranlagen.

2 UFC sind kunden- und umweltfreundlich

Unterfluranlagen berücksichtigen gleichzeitig die Anliegen der Bevölkerung als auch der Umwelt dank nachfolgend aufgeführten Eigenschaften:

- Rund-um-die-Uhr-Entsorgung an sieben Tagen in der Woche.
- Die Bereitstellung der Rollcontainer oder losen Säcken am Entsorgungstag gemäss Tourenplan entfällt.
- Unterhalt und Reinigung der Rollcontainer durch die Liegenschaftsverwaltungen bzw. Eigentümer entfällt.
- Platzeinsparung: UFC von 6.5 m^3 entsprechen acht Rollcontainern mit 800 Liter Volumen.
- Ästhetische Aufwertung.
- Bessere Sauberkeit und Hygiene und weniger Geruchsprobleme.
- Die Umwelt und die Anwohner profitieren von weniger Stop-and-go-Verkehr und weniger Lastwagenfahrten durch Quartier- und Privatstrassen sowie enge Gassen.
- UFC eignen sich sowohl für die Entsorgung von Haus- als auch Gewerbekehricht.

Die Sammelanlage mit drei UFC kann bis 24 Rollcontainer und den wöchentlich anfallenden Hauskehricht von rund 270 Haushalten aufnehmen.

3 UFC
als Instrumente der Raumplanung

UFC vereinen hohe Ansprüche an eine praktische und saubere Entsorgung von Haus- und Gewerbekehricht sowie an die Gestaltung und Materialisierung.

UFC an Standorten mit hohen städtebaulichen Anforderungen
Es weisen lediglich die elegant gestalteten Einwurfsäulen aus Chromstahl auf einen Standort für die Kehrichtentsorgung hin. Diese lassen sich gut in die Umgebung integrieren und werden nicht in erster Linie als Fremdkörper wahrgenommen *(siehe Bilder)*.

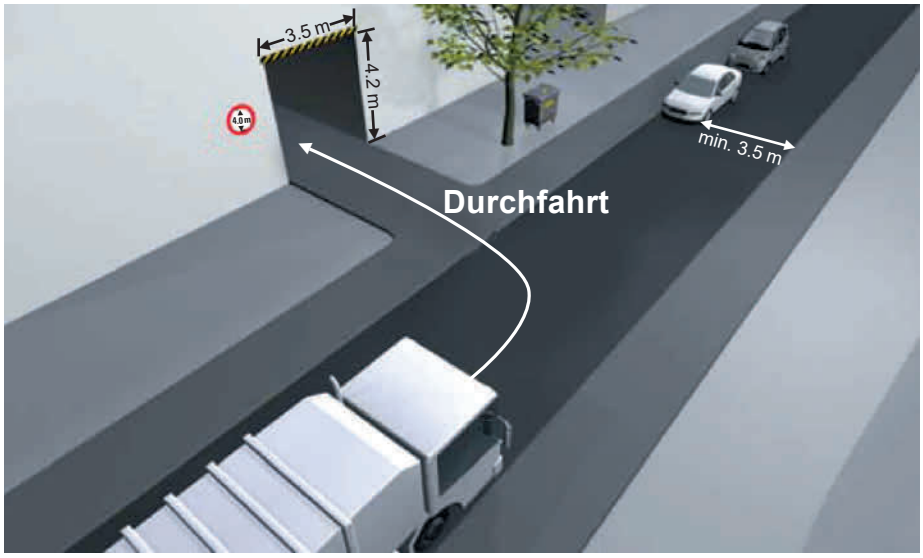
UFC als Instrumente der Verdichtung von Siedlungsräumen
Aufgrund des grossen Aufnahmevolumens und des geringen Platzbedarfs eignen sich UFC vorzüglich als ein Instrument für die Verdichtung von Siedlungsräumen nach innen. Falls die Platzverhältnisse trotz hoher Bewohnerdichte nur eine UFC-Anlage mit einer Einwurfsäule ermöglichen, kann mit mehreren wöchentlichen Leerungen der Benutzerkreis um den Faktor der wöchentlichen Leerungen erhöht werden.

Beispiel einer UFC-Anlage mit engen Platzverhältnissen an der Schmidgasse in der Stadt Zug

4 Standortanforderungen

Die Gemeinde legt in Absprache mit dem Zeba den Standort und das Einzugsgebiet der UFC-Anlage fest. Der Standort soll eine sichere, kundenfreundliche und wirtschaftliche Kehrichtentsorgung ermöglichen. Der Zeba hat die dafür notwendigen Standortkriterien festgelegt und steht für die zusätzliche fachliche Unterstützung kostenlos zur Verfügung.
Für die Planung von UFC-Standorten entlang von Kantonsstrassen gelten die im Merkblatt des Tiefbauamtes des Kantons Zug aufgeführten Anforderungen unter
www.zebazug.ch/merkblatt-kantonsstrassen

Abb. 1 – Strassenbreite und Durchfahrtshöhe



Anforderungen an die Zufahrt

- Die uneingeschränkte Zufahrt muss jederzeit gewährleistet sein.
- Die Strasse ist von Schnee und Eis befreit.
- Durchfahrt: frei befahrbare Strassenbreite von mindestens 3.5 m und einer Mindesthöhe von 4.2 m *(siehe. Abb. 1)*.
- Untergrund befestigt: Belastbarkeit mindestens 40 Tonnen.
- Steigungen > 15 % werden nicht befahren.
- Fahrverbote werden nur bei vorhandener Bewilligung befahren.
- Kein Rückwärtsfahren aus Sicherheitsgründen.
- Sackgassen werden nur befahren, wenn am Ende eine Wendemöglichkeit besteht (Wendehammer- oder Schleife), *(siehe. Abb. 2 und 3)*.
- Wendekreise etc. gemäss VSS-Norm.
- Pläne von Wendemöglichkeiten müssen immer vom Zeba geprüft und freigegeben werden.

Abb. 2 – Schleppkurve und Wendekreis

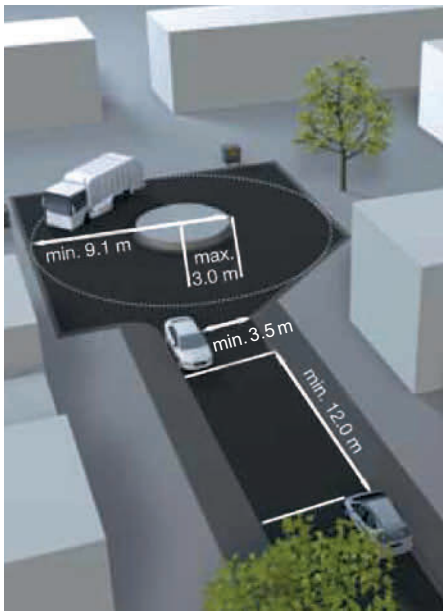
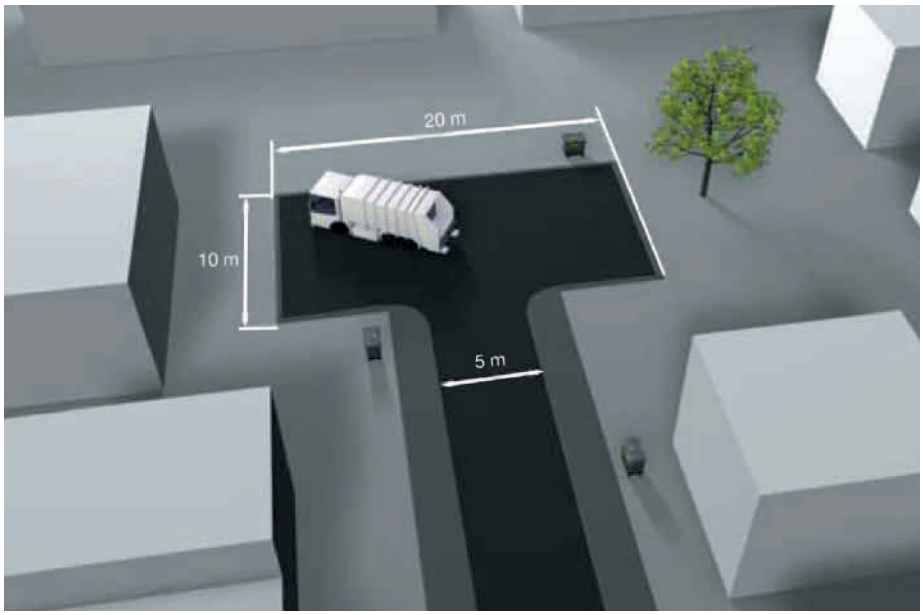


Abb. 3 – Wendehammer

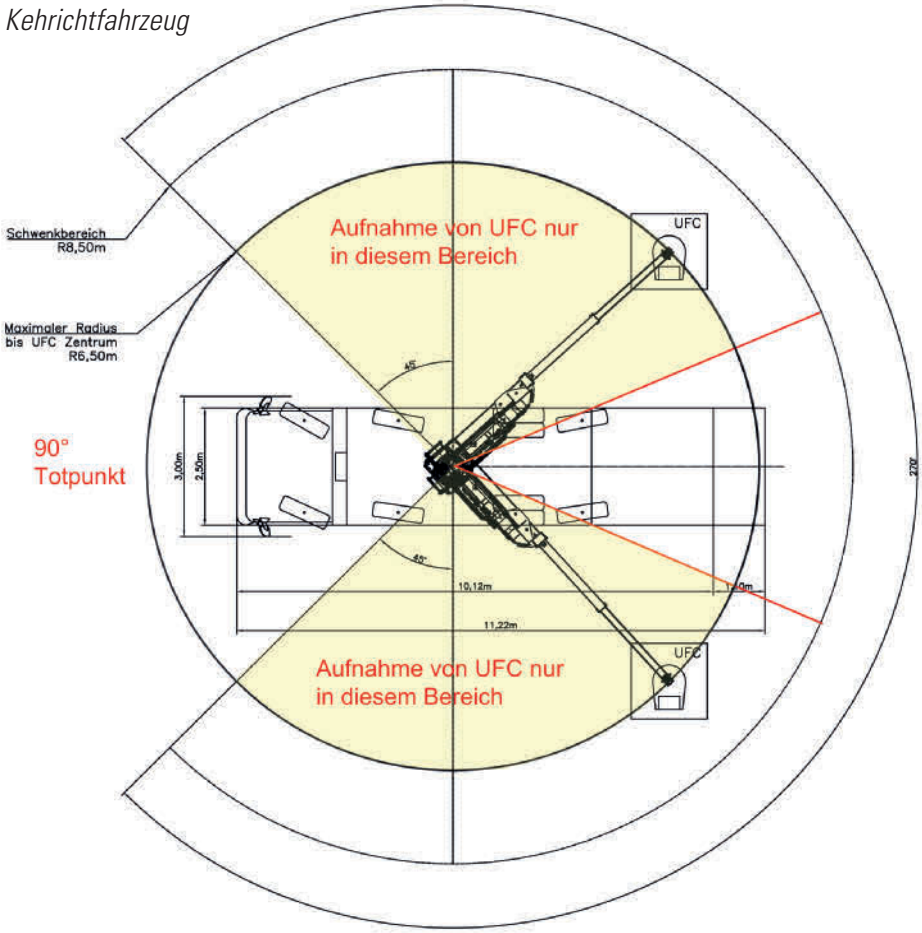


- Absperrsysteme, wie Schranken oder Poller, müssen immer vom Zeba geprüft und freigegeben werden.
- Bäume und Sträucher sind korrekt zurückgeschnitten.

Anforderungen an den UFC-Standort

- Anordnung und Ausrichtung der Einwurfsäulen, dass Benutzer und Benutzerinnen nicht durch den Verkehr gefährdet oder anderen Gefahren ausgesetzt sind.
- Die Gehwegplattform muss horizontal angeordnet sein.
- Der Mittelpunkt des UFC muss innerhalb des Schwenkbereichs des Kehrichtfahrzeuges platziert sein *(siehe. Abb. 4)*.

Abb. 4 – Schwenkbereich Kehrichtfahrzeug



- Mindestens 1 m seitlicher Abstand von der Aussenkante der Gehwegplattform zu Hausfassaden, Balkonen, anderen Gebäudeteilen und Baumkronen.
- Die UFC-Anlage muss rund um die Gehwegplattform mit mindestens 20 cm Hartbelag (Verbundsteine, Asphalt) befestigt sein. Es darf kein loses Material, wie Kies, Splitt, Sand oder vergleichbares Material verwendet werden.
- Der Zugang muss befestigt, hindernis-, schnee- und eisfrei sein. Die Bordsteinkante muss abgesenkt sein.
- Das Oberflächenwasser muss in die Kanalisation abgeleitet werden können.

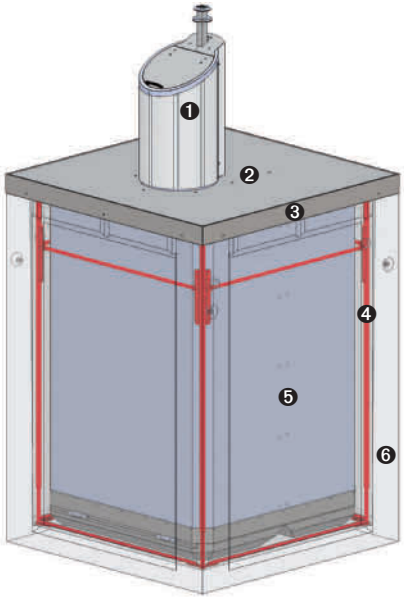
Anforderungen an den Abstellraum des Kehrichtfahrzeuges

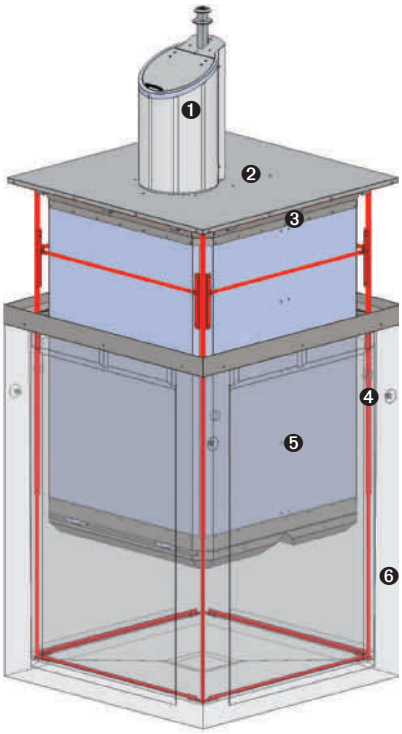
- Die gesamte Manövrierfläche für das Kehrichtfahrzeug muss eine Belastbarkeit von mindestens 40 Tonnen aufweisen.
- Es ist sicherzustellen, dass unter den ausgefahrenen LKW-Stützen ein Bodendruck von 20 kg/cm^2 garantiert werden kann.
- Das Längs- und Quergefälle des Manövrierraumes darf nicht grösser als 6 % sein.
- Der vertikale Raum muss innerhalb des Schwenkbereichs des Krans und über der UFC-Anlage bis auf eine Höhe von 11.0 m hindernisfrei sein.
- Die maximale Höhe von Zäunen, Hecken, Abschrankungen etc. darf innerhalb des Schwenkbereichs des Krans höchstens 1.5 m betragen.

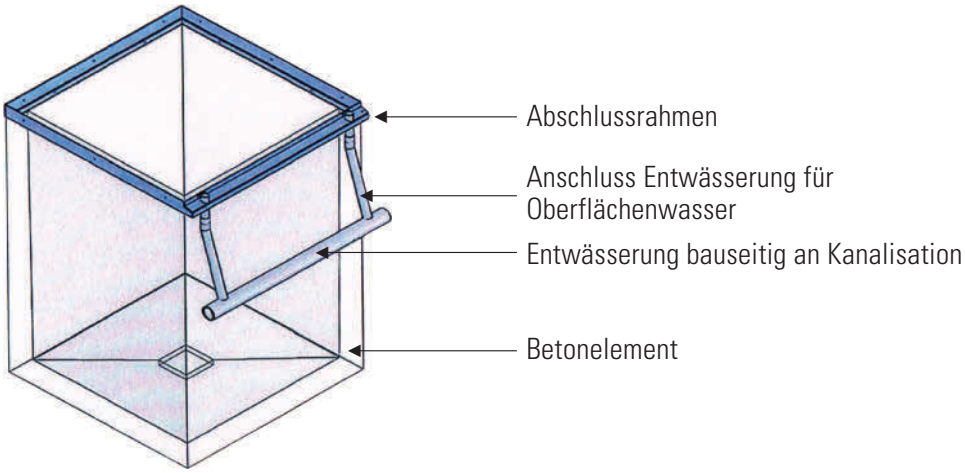
5 Systemaufbau

Das UFC-System besteht aus sechs Komponenten:

❶ Einwurfsäule mit Andockpilz für Kran
❷ Gehwegplattform
❸ Abschlussrahmen
❹ Sicherheitsvorrichtung
❺ Unterflurcontainer
❻ Betonelement







6 Bauinformation Grundwasser und Ableitung Oberflächenwasser

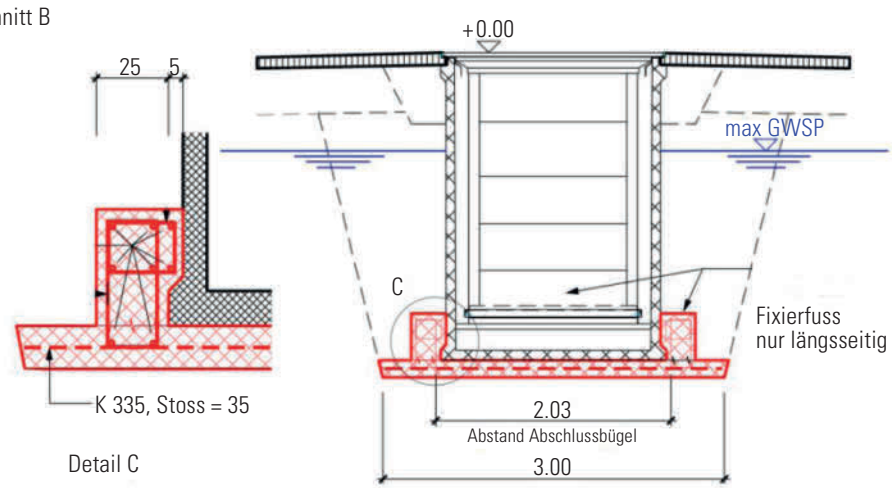
Aus gewässerschutzrechtlicher Sicht dürfen nur dichte und abflusslose Unterflursysteme ins Erdreich eingebaut werden.

Das Oberflächenwasser muss in das nächst gelegene Vorflutsystem geleitet werden.
Die UFC-Systeme sind für diesen Zweck mit den entsprechenden Anschlüssen ausgestattet *(siehe Abbildung)*.

Betonelement eingebaut in sickerfähigem Schotter und Ableitung des Oberflächenwassers in ein Vorflutsystem.

Grundwasser ist kein Hinderungsgrund für die Erstellung von UFC. Um das Auftreiben der Betonelemente aufgrund von Grundwasser zu verhindern, müssen ab einem Grundwasserspiegel von 1.5 m die standardmässig integrierten Schultern am Betonelement mit einem armierten Fixierfuss gesichert werden (s. Abbildung). Das Betonelement ist zudem dank einer aufgetragenen Schutzschicht 100 % wasserdicht.

Schnitt B



Das vom Systemlieferanten angelieferte Betonelement hat keine Schmutzwasserableitung; allfällig anfallendes Schmutzwasser wird über einen Pumpensumpf abgesaugt.

7 Leerungsvorgang

Die UFC werden in der Regel einmal wöchentlich geleert. Je nach Standort und Füllstand der UFC sind auch zwei oder mehr Leerungen pro Woche möglich. Der Leerungsvorgang dauert fünf bis sieben Minuten pro UFC. Die Bilder A, B und C zeigen den Leerungsvorgang.

B: *Mit Sicherheitsvorrichtung geschützter Untergrund der UFC-Sammelstelle*

A: *Der UFC mit den Gebührensäcken inkl. Einwurfsäule und Gehwegplattform wird mit dem Kran auf dem Spezialfahrzeug aus dem Untergrund gehoben. Während der Kran die UFC-Einheit hochfährt, wird gleichzeitig eine Sicherheitsvorrichtung hochgefahren. Diese verhindert, dass während dem Entleerungsvorgang Passanten in die offene Sammelstelle fallen können.*

C: *Der mit Gebührensäcken gefüllte UFC wird in das Kehrichtfahrzeug entleert.*

8 Reinigung der UFC

Alle UFC werden mindestens einmal jährlich gereinigt. Die Reinigung wird durch eine spezialisierte Firma im Auftrag und auf Kosten des Zeba durchgeführt. Der Reinigungsvorgang mit dem Spezialfahrzeug dauert rund 30 Minuten pro UFC und umfasst die Einwurfsäule, das Betonelement und den Container mit der Gehwegplattform. Das anfallende Schmutzwasser beim Reinigen der Container wird im Schmutzwassertank des Spezialfahrzeuges gesammelt und in die Kläranlage entsorgt.

Reinigung des Containers mit Walzenbürsten

Reinigung der Gehwegplattform und Einwurfsäule mit Wasserhochdruckreiniger

Reinigung des Betonelementes mit Wasserhochdruckreiniger

9 Benutzung, Planung und Finanzierung der Unterfluranlagen

Wer darf die Unterfluranlagen benutzen?
Die Unterfluranlagen sind öffentlich zugänglich. Haus- und Gewerbekehricht dürfen nur in den offiziellen Gebührensäcken des Zeba in die UFC entsorgt werden.

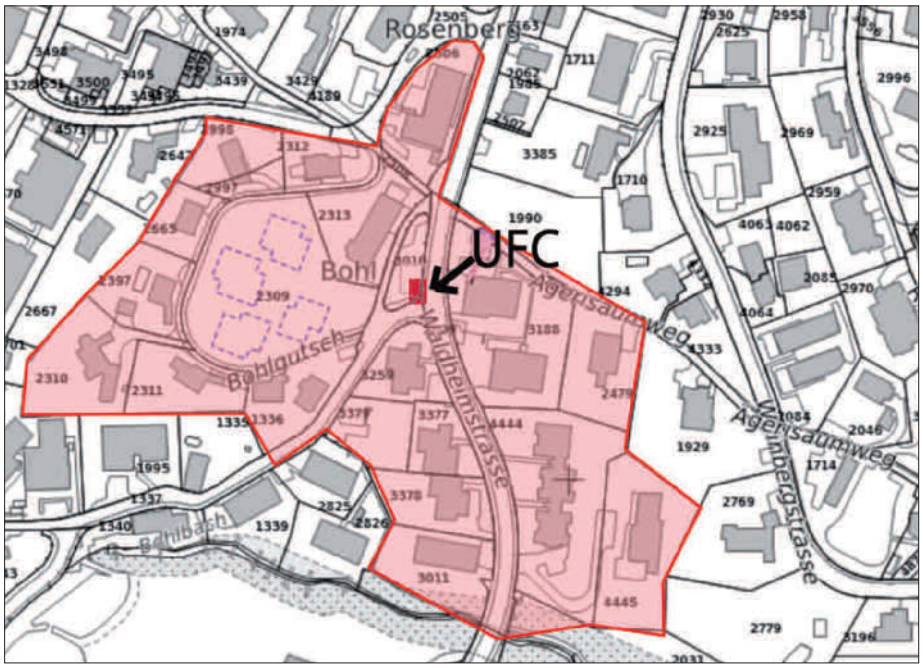
Planung
Die Gemeinden sind zuständig für die Standortplanung, legen das Einzugsgebiet von neu gebauten Unterflurcontainern fest und informieren die Bevölkerung. Das Abfallreglement ermächtigt die Verbandsgemeinden ausserdem, den Ort der Bereitstellung festzulegen. Die realisierten Unterflurstandorte sind abrufbar im Internet
www.zugmap.ch/Abfallsammelstellen

Finanzierungsbeteiligung des Zeba

UFC
Die UFC werden von der Bauherrschaft beschafft. Das Bestellformular ist verfügbar unter
www.zebazug.ch/bestellformular-ufc

Der Zeba übernimmt in der Standardvariante die Kosten. Diese umfasst folgende Leistungen:
Container und Betonelement, Komplettlieferung auf Baustelle (Teillieferungen sind ausgenommen), Einsetzen in vorbereitete Baugrube, Inbetriebnahme, Unterhalt und regelmässige Reinigung.

Bau- und Umgebungsarbeiten
Der Zeba beteiligt sich zudem mit einem Baukostenbeitrag von maximal CHF 10'000.-- pro Einwurfsäule an den Tiefbau- und Umgebungsarbeiten. Unterfluranlagen mit mehreren UFC erhalten somit für jede UFC-Einwurfsäule einen Baukostenbeitrag von maximal CHF 10'000.--.
Unter den Baukosten können folgende Leistungen abgerechnet werden: Aushub, Hinterfüllung, Anschlüsse, Leitungsverlegungen, Oberflächenbeläge, Kanalisation, Umgebungsarbeiten, Anteil an den Planungskosten sowie weitere Nebenkosten.



Beispiel eines Einzugsgebietes einer UFC-Anlage für Haus- und Gewerbekehricht

10 Entsorgung von Gewerbekehricht

Anpassungen bei der Entsorgung von Gewerbekehricht
Heute entsorgt noch die Mehrheit der Gewerbebetriebe in 800 l Containern mit Wägechip (siehe Bild unten). Container und UFC benötigen zwei unterschiedliche Logistiksysteme:

Die Container werden mit einem Hecklader und die UFC mit einem Kranfahrzeug geleert.
Ziel ist, flächenmässig möglichst grosse Areale für die Bereitstellung und Entsorgung von Haus- und Gewerbekehricht zu schaffen. Die Zonenpläne der Gemeinden erlauben dem Zeba diesbezüglich eine einheitliche und transparente Planung der Entsorgung von Gewerbekehricht. Die Bereitstellung von Gewerbekehricht erfolgt gemäss den Vorgaben in untenstehender Tabelle.

Zonenplan	Art der Bereitstellung
Wohnzonen und Zonen des öffentlichen Interesses	UFC mit Gebührensäcken
Gewerbezonen	Container mit Wägechip
Misch- und Kernzonen	Einheitliche und möglichst grosse zusammenhängende Entsorgungsgebiete mit UFC oder Container mit Wägechip

UFC für Haus- und Gewerbekehricht

Container mit Wägechip

Entsorgung von Gewerbekehricht
Die Entsorgung von Gewerbekehricht in UFC muss in gebührenpflichtigen Kehrichtsäcken des Zeba erfolgen. Die Einwurfsäulen der von den Gemeinden zugewiesenen Unterflursammelstellen sind so dimensioniert, dass auch 110 Liter Gebührensäcke problemlos eingeworfen werden können.

11 UFC für Grüngut

Der Zeba hat die zulässigen Gebinde für kompostierbare Abfälle im Reglement über die Abfallbewirtschaftung (Zeba-Reglement) definiert. Zulässig sind grüne Rollcontainer mit einem Fassungsvermögen von 140, 240, 660 oder 770 Litern. Andersfarbige Rollcontainer müssen gut sichtbar mit der Aufschrift «Abfälle zum Kompostieren» gekennzeichnet sein.
Entsprechende Kleber können bestellt werden unter
www.zebazug.ch/kleber

Oftmals entscheiden sich Liegenschaftsbesitzer, die UFC-Anlage gleichzeitig mit einer Unterflurlösung für kompostierbares Grüngut zu ergänzen. Gemäss Zeba-Reglement ist die Entsorgung von Grüngut in Liftomat-Unterflursystemen zulässig. Beim Liftomatsystem werden die Rollcontainer für Grüngut hydraulisch im Boden versenkt. Die Grüngutcontainer müssen am Entsorgungstag jeweils durch die Liegenschaftsverantwortlichen hochgefahren und nach der Entleerung wieder versenkt werden. Um die Reinigung der Container zu erleichtern und unangenehme Gerüche möglichst gering zu halten, wird empfohlen, das Grüngut nur in kompostierbaren Beuteln (compobags) zu entsorgen.

Finanzierung, Unterhalt und Reinigung der Liftomatsysteme müssen vollumfänglich durch die Liegenschaftseigentümer geleistet bzw. organisiert werden.

Unterfluranlage mit zwei UFC für Kehricht und einem Liftomaten für Grüngut

Hochgefahrener Liftomat mit zwei 770 Litern Grüngutcontainern

12 FAQ

Was darf in die UFC entsorgt werden?
Es darf nur Haus- und Gewerbekehricht in gebührenpflichtigen Säcken von 17, 35, 60 oder 110 Litern in die UFC entsorgt werden. Alle anderen Entsorgungsarten sind illegal und werden mit Bussen geahndet.

Wem gehören die UFC?
Der Zeba ist Eigentümer der UFC.

Wie bestellt man einen UFC?
Die Bestellung muss direkt an den Systemlieferanten mit dem offiziellen Bestellformular erfolgen:
www.zebazug.ch/bestellformular-ufc

Wie ist das Vorgehen für die Übernahme der Kosten durch den Zeba?

- **Übernahme der Kosten für die UFC**
  Es muss eine rechtskräftige Baubewilligung vorliegen. Die Rechnungsstellung durch den Systemlieferanten erfolgt direkt an den Zeba.

- **Ausrichtung des Baukostenbeitrages**
  Das Gesuchsformular kann heruntergeladen werden unter
  www.zebazug.ch/gesuch-baukosten

Wie gross ist die zumutbare Bringdistanz?
Das Bundesgericht hält eine Bringdistanz von 350 m für noch zumutbar.

Dürfen UFC abgeschlossen werden?
Die Einwurfsäulen dürfen nicht mit einem Schloss versehen sein. Nur so ist gewährleistet, dass der Füllstand jederzeit kontrolliert werden kann. Ausserdem ist nur bei unverschlossenen Anlagen eine kundenfreundliche Entsorgung für alle berechtigten Haushalte und Gewerbebetriebe im Einzugsgebiet jederzeit möglich.
Zudem muss im Brandfall die Feuerwehr jederzeit ungehindert Löscharbeiten ausführen können.

Wer ist Ansprechpartner bei Problemen?
Erste Ansprechpartnerin ist die für Entsorgungsfragen zuständige Verwaltungsabteilung der Standortgemeinde der Unterfluranlage.

Wie häufig werden die UFC geleert?
Das Leerungsintervall ist für jede einzelne Unterfluranlage so ausgelegt, dass die UFC nicht überfüllt sind, und der Bereitstellungsplatz nicht durch herumstehende Kehrichtsäcke verunstaltet wird. Die Vorgabe des Zeba ist, dass die Anwohner jederzeit eine saubere und funktionierende Anlage für die Entsorgung des Hauskehrichts vorfinden.

Welche Voraussetzungen müssen für die Erstellung einer Unterfluranlage erfüllt sein?

- Die Standortkriterien des Zeba in Kapitel 4 müssen erfüllt sein.
- Die massgebenden gesetzlichen Bestimmungen (Verkehr, Sicherheit, Gewässerschutz, Ortsbildschutz) müssen eingehalten sein.
- Es muss eine rechtsgültige Baubewilligung vorliegen.

Wer ist zuständig für den Umgebungsunterhalt und die Schneeräumung?
Die Eigentümer derjenigen Liegenschaften, denen die Sammelanlage dient, tragen die Kosten des Umgebungsunterhaltes und besorgen den Winterdienst.
Abweichende Regelungen auf privaten Grundstücken werden in separatem Vertrag mit der Gemeinde geregelt.

zeba

Abfall ist Wertstoff.

Weitere Informationen

Möchten Sie mehr über das Thema
«Korrektes Entsorgen von Kehricht» erfahren?
Auf **www.zebazug.ch** finden Sie wertvolle Informationen.

zeba

Zweckverband der Zuger Einwohnergemeinden für die Bewirtschaftung von Abfällen
Seestrasse 1, 6330 Cham, T +41 41 783 03 40, zeba@zebazug.ch, www.zebazug.ch