

DAS UNTERFLURSYSTEM

Modernes Abfallsammelsystem für
Wohnungsbauunternehmen, Gewerbebetriebe
und öffentliche Einrichtungen

ABFALL-
HOTLINE:
040 535 95 800



Sehr geehrte Damen und Herren,

das Thema Abfallentsorgung betrifft uns alle. Für uns als Stadtverwaltung der Stadt Norderstedt, aber auch für Sie als Wohnungsbaunternehmen und Gewerbetreibende in unserer Stadt ist es wichtig, dass der Prozess im Sinne Ihrer Kund*innen bzw. Nutzer*innen von Abholung und Weiterverarbeitung der Abfälle reibungslos organisiert ist. Im Schulterschluss mit vielen Beteiligten sorgt die Stadt dafür, dass dies in Norderstedt bereits jetzt funktioniert und dass zugleich mit praktischen Lösungen für ein sauberes Stadtbild gesorgt wird – etwa durch den Einsatz von sogenannten Unterflurcontainern, in denen die Abfälle unterirdisch gesammelt werden. Dieses System garantiert nicht nur eine saubere Entsorgung, es ist auch barrierearm.

Seit 2019 sind in Norderstedt mittlerweile 60 Unterflurcontainer erfolgreich im Einsatz. Dieses System stellt eine interessante, praktische, rentable und auch platzsparende Lösung dar. Daher möchten wir für das Konzept der Unterflursysteme aktiv werben. In dieser Broschüre finden Sie alle wichtigen Informationen hierzu. Das Betriebsamt der Stadt Norderstedt freut sich auf Ihre Rückmeldung.

Ihre Katrin Schmieder, Oberbürgermeisterin



KATRIN SCHMIEDER
Oberbürgermeisterin Stadt Norderstedt

„Bei größeren Neubauvorhaben gehören Unterflursysteme schon fast zum Standard. Und auch bei vielen Modernisierungs- oder Umbauprojekten kommen die unterirdisch verbauten Entsorgungsbehälter häufiger ins Spiel.“

Die Gründe liegen klar auf der Hand: Unterflursysteme können wertvollen Baugrund einsparen und somit neue Nutzungsmöglichkeiten für vorhandene Flächen eröffnen. Die unterirdischen Sammelbehälter mit unauffälliger Einwurfsäule sorgen für eine attraktive Optik. Weitere Vorteile sind eine geräusch- und geruchsarme Entsorgung sowie der barrierefreie Zugang.“

TEAM UNTERFLUR

des Betriebsamtes Norderstedt

Profitieren auch Sie von der Beratungskompetenz des Betriebsamtes, das u. a. die Voraussetzungen prüft und den gesamten Prozess von der Planung bis zur Inbetriebnahme begleitet.

Auch medizinische Einrichtungen wie beispielsweise das Haus im Park gehören zu unseren Kunden, die mit Unterflursystemen ihre Entsorgung optimiert haben.

Mittlerweile entdecken auch immer mehr Unternehmen aus der Privatwirtschaft die Vorteile dieses Systems: Vor allem Unternehmen mit hoher Anzahl an Mitarbeitenden und großem Aufkommen hausmüllähnlicher Abfälle können von Unterflursystemen besonders profitieren.

PLATZSPARENDE UNTERFLURCONTAINER

Ein nachhaltiges System

Die „unsichtbaren“ Unterflurcontainer sind die ideale Lösung für mehrgeschossige Wohngebäude, Gewerbebetriebe oder Pflegeeinrichtungen. Denn als benutzerfreundliche und saubere Alternative zu den konventionellen Modellen überzeugen die neuen Unterflurcontainer durch eine optische Aufwertung des Wohnumfeldes. Die Lagerung des Abfalls nimmt weniger Platz ein, wodurch die Möglichkeit entsteht, die einstige Stellfläche für andere Zwecke zu verwenden.

Die Erfahrungen haben außerdem gezeigt, dass durch den Aufbau der für die Müllentsorgung in Anspruch genommenen Flächen mit verhältnismäßig kleinen, weiter voneinander entfernt stehenden Säulen weniger Abfälle neben den Containern stehen gelassen werden. Die Brand-

gefahr sowie die Belästigung durch Gerüche oder Schädlinge werden dank der innovativen Einwurftechnik und der unterirdischen Lagerung des Abfalls ebenfalls erheblich minimiert.

Mit der gut erreichbaren Luke in perfekter Einwurfhöhe ermöglichen die Unterflurbehälter auch Kindern, Menschen mit Behinderungen und Senioren, ihren Abfall problemlos zu entsorgen. So sind sie eine Antwort auf die Herausforderungen einer sich demografisch im Wandel befindenden Gesellschaft. Selbst der Mülltrennung steht nichts im Wege, denn die Unterflurcontainer sind sowohl für Restabfälle als auch für Altpapier, Wertstoffe und Bioabfälle geeignet.



Die Unterflurbehälter sind:

- ▶ platzsparend
- ▶ barrierefrei
- ▶ wirtschaftlich
- ▶ sauber
- ▶ sicher
- ▶ geruchsarm
- ▶ weniger lärmelästigend
- ▶ vandalismushemmend
- ▶ einfach zu bedienen
- ▶ langlebig
- ▶ modern
- ▶ innovativ



SO SEHEN UNTERFLUR- SYSTEME AUS

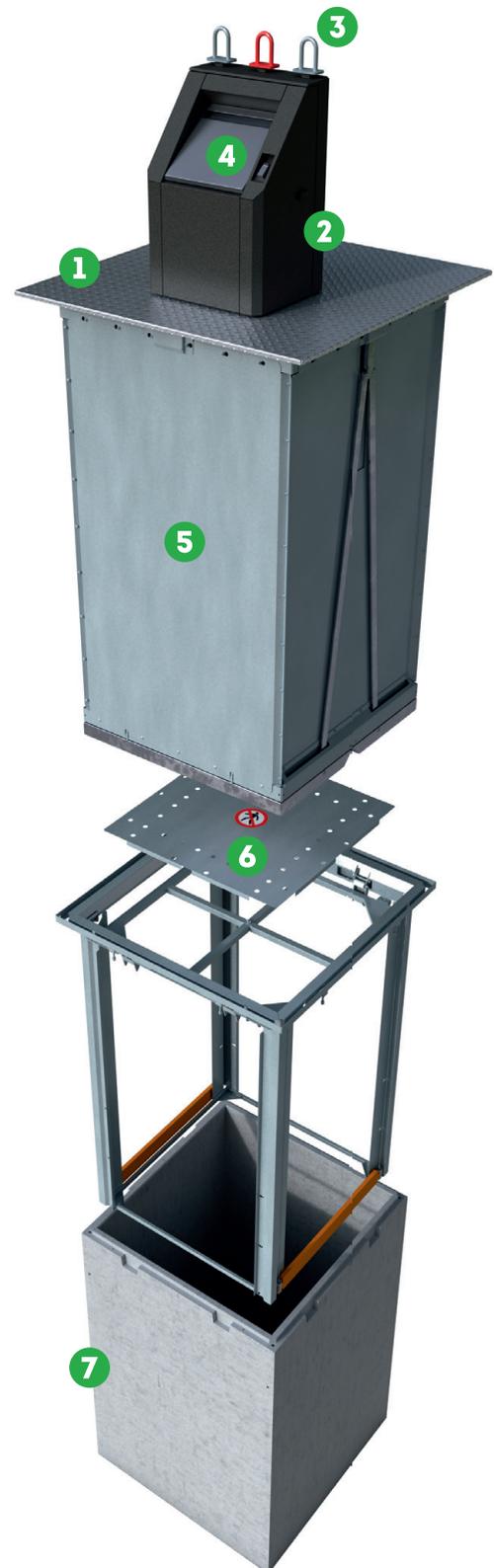
Das Unterflursystem besteht aus vier Teilen:

- ▶ dem Betonschacht
- ▶ dem unterirdischen Container
- ▶ einer sichernden Gehwegplattform
- ▶ einer oberirdischen Einwurfsäule

Die Unterflurcontainer werden komplett in die Erde integriert und fassen bis zu 5 m³. So kann auf wenig Fläche viel Abfall gelagert werden. Zum Vergleich: Sechs Unterflurcontainer entsprechen in etwa 30 herkömmlichen Abfallgefäßen. So ist das Abfallsystem neben den positiven Auswirkungen auf die öffentlichen Räume und das Wohlbefinden der Nutzer auch wirtschaftlich von Vorteil.

Die wesentlichen Bauteile des Vollunterflursystems sind:

- 1 Fußgängerplattform (aufliegend oder eingelassen)
- 2 Einwurfsäule mit Revisionsklappe
- 3 Aufnahmesystem für Kran
- 4 Einwurf mit Klappe - optional mit Zugangskontrolle
- 5 Abfallsammelbehälter mit Entleerungsklappen
- 6 Sicherheitsplattform mit Kontergewichten
- 7 Betonschacht - optional mit Auftriebssicherung bei hohem Grundwasserspiegel



PLANUNG UND MONTAGE

Die Voraussetzungen

Um ein Unterflursystem installieren zu können, müssen z. B. folgende Kriterien sichergestellt sein:

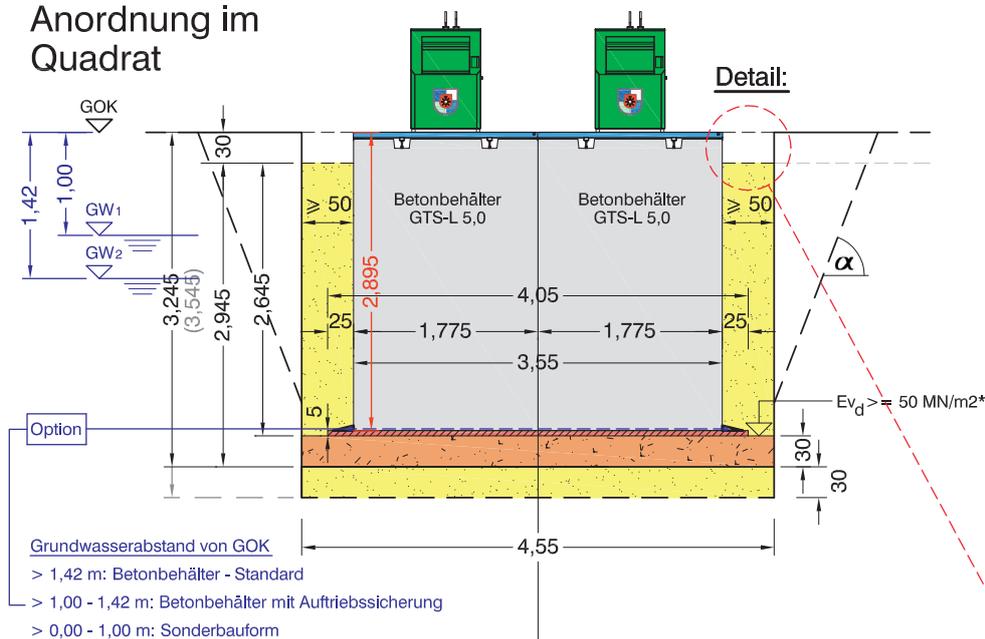
- ✓ mindestens 9 m freier Luftraum im Bereich der Einwurfsäulen
- ✓ eine Abfuhrstraße in einem Umkreis von 8 m
- ✓ ein Boden ohne Hindernisse wie Leitungen oder große Wurzeln
- ✓ freier Zugang für Entsorgungsfahrzeuge



Umfangreiche Planungsbeispiele und Anordnungen finden Sie unter:

www.betriebsamt-norderstedt.de/abfall/wohnungswirtschaft/unterflurbehälter

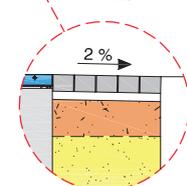
Anordnung im Quadrat



Sauberkeitsschicht:	Sauberkeitsschicht: Sand-Splitt-Gemisch (Brechsand 0/5 mm)	5 cm	
Tragschicht:	Naturschotter 0/32 oder 0/45 mm gem. ZTV-SoB-StB 04 (kein Beton-Recycling-Material) Verdichtung der STS gem. ZTVE-StB 09, $E_{vd} \geq 50 \text{ MN/m}^2$ *	30 cm	
Bodenaustausch:	bei nicht tragfähigem Boden, Einbau von F1-Boden (bei Bedarf)	30 cm	

*) Wert aus dynamischem Lastplattendruckversuch entspricht etwa $E_{v2} \geq 100 \text{ MN/m}^2$ (DIN 18134)

Detail:
M. 1: 25





SO FUNKTIONIERT'S

Die Aufstellung in 5 Schritten

Der Bau einer Unterfluranlage dauert im Regelfall 4 bis 5 Tage und erfolgt nach diesen Punkten:

- 1** Bevor die Baumaßnahmen beginnen, wählen Sie einen geeigneten Standort aus. Die beigefügte Checkliste gibt Ihnen die nötige Hilfestellung.
- 2** Nun findet die Aushebung der Baugrube statt. Als Ansprechpartner dient Ihnen hier der Bauunternehmer Ihrer Wahl.
- 3** In einem nächsten Schritt wird der Betonschacht inklusive Sicherheitsplattform in den Boden eingesetzt.
- 4** Anschließend wird der Container mit der Einwurfsäule integriert.
- 5** Zu guter Letzt werden die Räume um den Standort gepflastert und können je nach Wunsch gestaltet werden.

Die Unterflurcontainer sind jetzt bereit, um in Betrieb genommen zu werden.

FAKTEN, FAKTEN, FAKTEN

Größe und Fassungsvermögen

Auf dieser Seite erhalten Sie alle relevanten Daten des Unterflursystems in der Übersicht.

VOLLUNTERFLURSYSTEM

Nutzvolumen: 2.000 - 5.000 m³

Einwurfhöhe: 70 cm

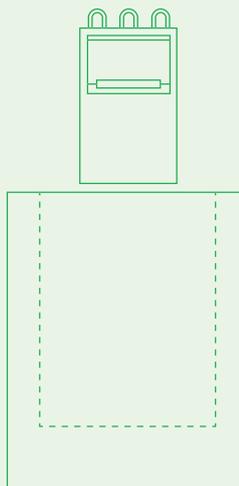
Je nach Abfallfraktion verschiedene
Einwurfklappen möglich

Maße Bodenplatte: ca 170 x 170 cm

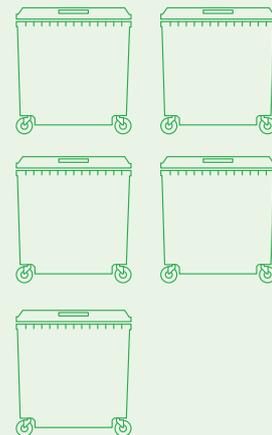
Fläche Bodenplatte: 2,9 m²

Zugangsbeschränkung:

Schließzylinder oder
Identifikationssysteme



Fassungsvermögen



MÜLLGROSSBEHÄLTER

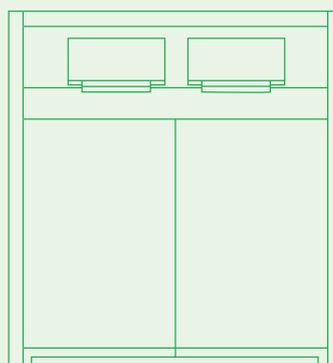
Nutzvolumen: 1.100 l

Einwurfhöhe: 1,30 m

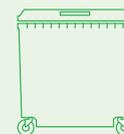
Maße Betonbox: ca. 160 x 140 cm

Zugangsbeschränkung:

Schließzylinder



Fassungsvermögen



SCHNELL UND LEISE

Entleerung der Unterflurcontainer

Die Leerung eines Unterflurbehälters erfolgt wie bei der konventionellen Müllentsorgung durch eigens dafür vorgesehene Fahrzeuge. Im Zuge dessen werden die Sammelbehälter mitsamt Fußgängerplattform und Einwurfsäule mithilfe eines Krans emporgehoben und der Abfall wird so in die Ladefläche befördert.

Eine Sicherheitsplatte sorgt unterdessen dafür, dass der in die Erde eingebaute Außenbehälter sich fest verschließt, sobald der Sammelbehälter entnommen wird. So besteht während der Entleerung keinerlei Gefahr, dass Personen in die Gruben fallen.

Das Leeren der Container ist binnen wenigen Minuten abgeschlossen und verursacht nur geringfügigen Lärm. Denn das typische Klappern und Scheppern, das oftmals beim Transportieren und Entleeren der konventionellen Container auftritt, ist mit dem Unterflursystem kein Thema mehr.

Unterm Strich bietet das Unterflursystem viele Vorteile für Nutzer und Betreiber.





BAU UND INSTANDHALTUNG

Die Finanzierung

Der Eigentümer des für die Unterflurcontainer vorgesehenen Grundstücks trägt ausschließlich die Kosten für die Baugrube sowie den wasserundurchlässigen Betonschacht. Die Anschaffung des Entsorgungsbehälters und der Einwurfsäule hingegen wird von der Stadt Norderstedt übernommen.

Für die Unterflurbehälter bezahlen Sie eine Gebühr, in der die Entsorgung, die Wartung und die Nutzung enthalten sind. Neben der 2-wöchentlichen Leerung enthält dies auch die Kosten für die Reinigung, die vorgeschriebene jährliche Wartung und ggf. anfallende Reparaturen.

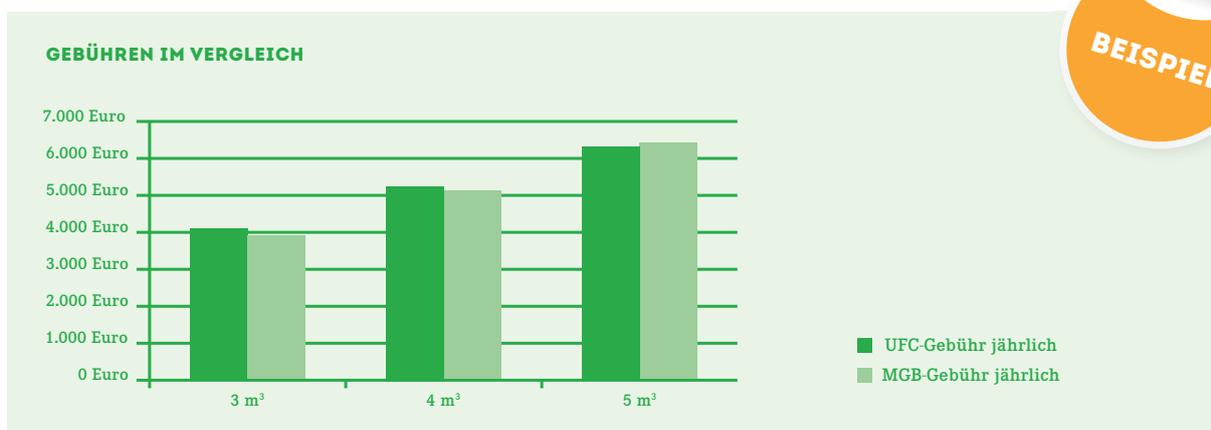
Selbstverständlich unterstützen wir Sie auch bei der Berechnung des Behältervolumens und der für Sie wirtschaftlichsten Lösung. Nutzen Sie unser Rundum-sorglos-Paket für ein optimales Abfallmanagement.

Gerne erstellen wir Ihnen ein Angebot nach Ihrem Bedarf – inklusive der Berechnung Ihrer individuellen Abfallmengen.

[betriebsamt-norderstedt.de/
Abfall/Privatkunden/
Abfallgebühren](https://betriebsamt-norderstedt.de/Abfall/Privatkunden/Abfallgebuehren)



Wir erstellen gerne für Sie einen Gebührenvergleich



Beispielhafter Gebührenvergleich

CHECKLISTE

Unterflursysteme

Um den Betrieb und die Entleerung von Unterflursystemen sicher durchführen zu können, müssen einige örtliche und technische Bedingungen eingehalten werden. Mit dieser Checkliste können Sie die erste Einschätzung vornehmen, ob die Unterflurtechnik an Ihrem geplanten Standort realisierbar ist. Alle Punkte dieser Liste sollten erfüllt werden. Andernfalls gibt es vielleicht Möglichkeiten, die Situation am Standort zu verändern, sodass anschließend ein Unterflursystem eingebaut werden kann. Wir beraten Sie dazu gerne.

Standort:

Voraussetzungen für Zufahrtstraßen:

- ▶ Die Breite beträgt mind. 3,55 m.
- ▶ Sie verfügen über eine Mindesttraglast von 40t.
- ▶ Die Durchfahrtshöhe beträgt durchgehend mind. 4,2m.

Voraussetzungen am Standplatz:

- ▶ Der Standort muss frei von Versorgungsleitungen oder -schächten sein. Es sind entsprechende Leitungsabfragen (Ver- und Entsorgungsleitungen im Erdreich) durchzuführen.
- ▶ Den Standort nicht am tiefsten Punkt des Geländes planen.
- ▶ Die Ladestelle ist frei zugänglich, nicht verparkt oder durch andere Hindernisse verstellt.
Im Bedarfsfall muss für ein temporäres Parkverbot am Entsorgungstag gesorgt sein.
- ▶ Der Standort kann vorwärts angefahren und wieder in gleicher Richtung verlassen werden.
Ein Rückwärtsfahren ist nicht notwendig (ggf. Wendeanlage/Wendemöglichkeit vorhanden).
- ▶ Für das Entsorgungsfahrzeug stehen mind. 4,2m in der Breite als Aufstell- und Abstützfläche bereit.
- ▶ Am Standort ist ein freier Luftraum über dem LKW-Arbeitsbereich des Krans in Höhe von 9 m vorhanden.
- ▶ Zwischen Kransäule und Unterflursystem sind max. 7 m (5-m³-Container) Abstand.
- ▶ Es befinden sich keine Objekte oder Hindernisse im Arbeitsbereich des Krans, die den Entleerungsvorgang behindern (Mindestabstand: 1 m).
- ▶ Der Abstand der Unterflursammelstelle zu nächsten Fensteröffnungen oder parkenden Autos beträgt mind. 2m.

Was gibt es sonst noch zu beachten?

- ▶ Wenn der Standort auf öffentlichen Flächen geplant ist, müssen Sie beim Ordnungsamt einen Antrag auf Sondernutzungserlaubnis stellen.
- ▶ Der Standort sollte so angelegt sein, dass die Behälter möglichst nicht über den Gehweg gehoben werden müssen.
Der Gehweg muss sonst vor dem Heben des Behälters von uns abgesperrt werden.
- ▶ Das Entsorgungsfahrzeug darf nur über abgesenkte Bordsteine fahren.
- ▶ Bei Nutzung auf Privatstraßen muss eine entsprechende Durchfahrtsgenehmigung vorliegen.
- ▶ Vor Ort dürfen Baumbestände den Einbau bzw. Entleerungsvorgang nicht behindern, müssen ggf. entfernt werden.
- ▶ Die Entfernung von der/den Hauseingängen zum Unterflurstandort darf 100m nicht überschreiten.

Wichtig: Holen Sie frühzeitig eine **schriftliche Standplatzbestätigung** ein. Sie ist Voraussetzung und Vertragsgegenstand, um die Entsorgungsleistung über Unterflursysteme sicherzustellen.

Weitere Informationen unter: www.betriebsamt-norderstedt.de

GUT DURCHDACHT

Standortanforderungen

Eine platzsparende und geruchsarme Konstruktion: Die Unterflurcontainer haben eine Menge Fassungsvermögen und sind dennoch kaum sichtbar, denn die großen Abfallsammelbehälter befinden sich im Untergrund.

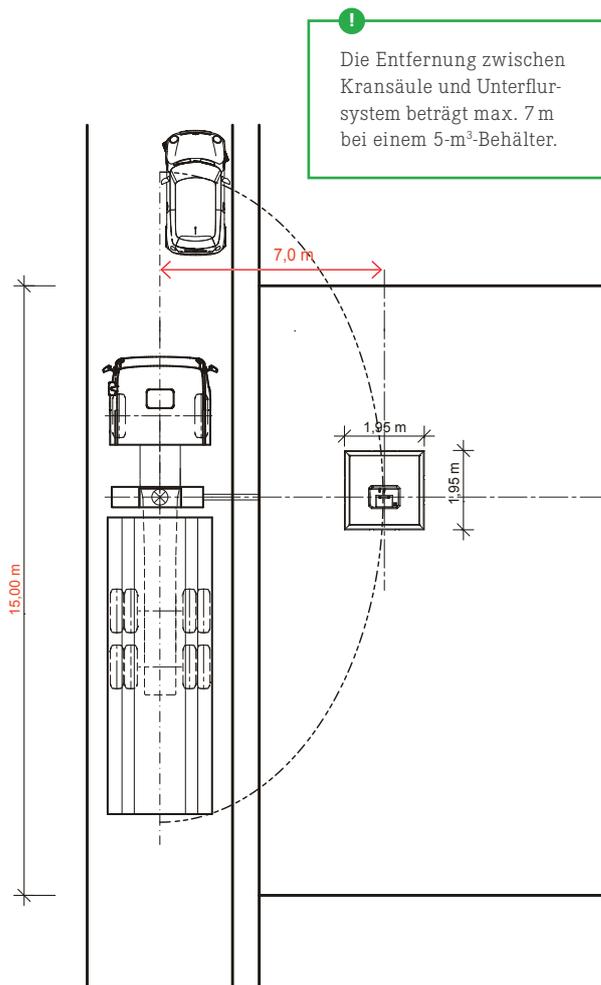
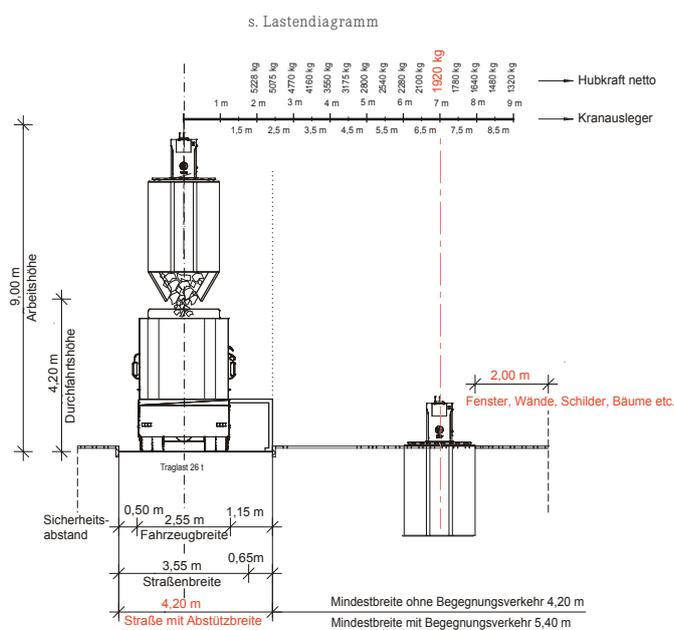
Die ca. 3 m tiefen Container unter der Erde fassen bis zu 5 m³ Abfall. Zu sehen sind nur die modernen, oberirdischen Einwurfsäulen, die mit einer Revisionsklappe ausgestattet sind.

Die Installation des praktischen Systems ist an Standorten möglich, an denen unter anderem die folgenden Voraussetzungen gegeben sind:

- ▶ Gewährleistung von freiem Zugang für Entsorgungsfahrzeuge
- ▶ Einhaltung von 9 m freiem Luftraum oberhalb der Einwurfsäule
- ▶ Abfuhrstraße innerhalb von 8 m, keine Hindernisse dazwischen, hohe Traglast der Straße (40t)
- ▶ Boden ohne große Wurzeln, Leitungen u. Ä.

Die innovativen Unterflursysteme sind leicht zu bedienen, barrierefrei und langlebig. Die Leerung der Container nimmt nur wenige Minuten in Anspruch und ist mit geringerem Lärm verbunden als bei der normalen Müllabfuhr.

Seitenansicht / Draufsicht



WIR SIND FÜR SIE DA

Unser Service

Sie interessieren sich für das Unterflursystem?

Das Betriebsamt Norderstedt bietet Ihnen eine ausführliche Beratung vor Ort an und erstellt gemeinsam mit Ihnen individuelle, auf Ihre Wünsche abgestimmte Entsorgungskonzepte. Selbstverständlich unterstützen wir Sie auch bei der behördlichen Antragsstellung zur Sondernutzung von öffentlichen Flächen.

Zu unserem Serviceangebot gehören außerdem

- ▶ die Entleerung der Abfallbehälter
- ▶ die fachgerechte Entsorgung des Abfalls
- ▶ eine jährliche Wartung des Systems
- ▶ die Reinigung des Unterflursystems

Selbstverständlich geschieht dies unter Einbeziehung aller Rechtsvorschriften. Dabei arbeiten wir als zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb immer nach hohen ökologischen Standards.



Andreas Wermke und Frank Dreyer (Team Unterflur)

SIE HABEN FRAGEN?

Unsere Experten freuen sich darauf, Ihnen bei der Planung und Installation Ihrer neuen Unterflurcontainer zu helfen.

Betriebsamt

Tel.: 040 535 95 800

betriebsamt@norderstedt.de

Andreas Wermke

Zi. 174 (1. Etage im Rathaus)

Tel.: 040 535 95 180

E-Mail: andreas.wermke@norderstedt.de

Frank Dreyer

Zi. 174 (1. Etage im Rathaus)

Tel.: 040 535 95 176

E-Mail: frank.dreyer@norderstedt.de



[betriebsamt-norderstedt.de/
abfall/wohnungswirtschaft/
unterflurbehälter](https://betriebsamt-norderstedt.de/abfall/wohnungswirtschaft/unterflurbehälter)

EINWURF UND LEERUNG IN BEWEGTEN BILDERN

Video zum Thema Unterflur



 **NORDERSTEDT**
Zusammen. Zukunft. Leben.

 **BETRIEBSAMT**
Stadt Norderstedt