

Herzlich Willkommen beim AWM



zum Infoforum für Architekten & Bauplaner

Wohnraum statt Müllraum - was macht Unterflurcontainer attraktiv?

14.00 Uhr Begrüßung

Silke Pesik (Leitung Kundenservice)

14.15 Uhr Kurzvortrag

Frank Schneider (Key Account Manager für Architekten und Bauplaner),

Christian Lang (Sachgebietsleitung Vertrieb und Kundenmanagement)

15.15 Uhr Vorführung Unterflurcontainer am Musterstandplatz

Reinhold Bauer (Leitung Fuhrpark und Technikbeschaffung)

16.00 Uhr Ende der Veranstaltung / informeller Austausch

Zahlen und Fakten



Der AWM ist ein Eigenbetrieb im Kommunalreferat der Landeshauptstadt München, und leistet mit ca. 1.700 Beschäftigten Daseinsvorsorge für ca. **1,5 Mio.** Einwohner in München.

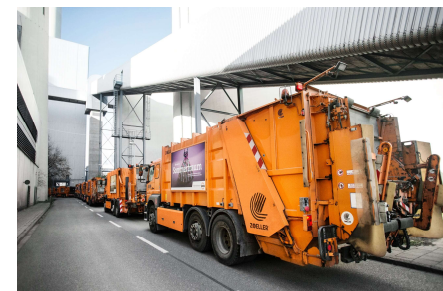


1891

Der AWM leert täglich ca. **60.000** Abfallbehälter mit 200 Abfallsammelfahrzeugen an ca. 110.000 Standplätzen in München.

2024

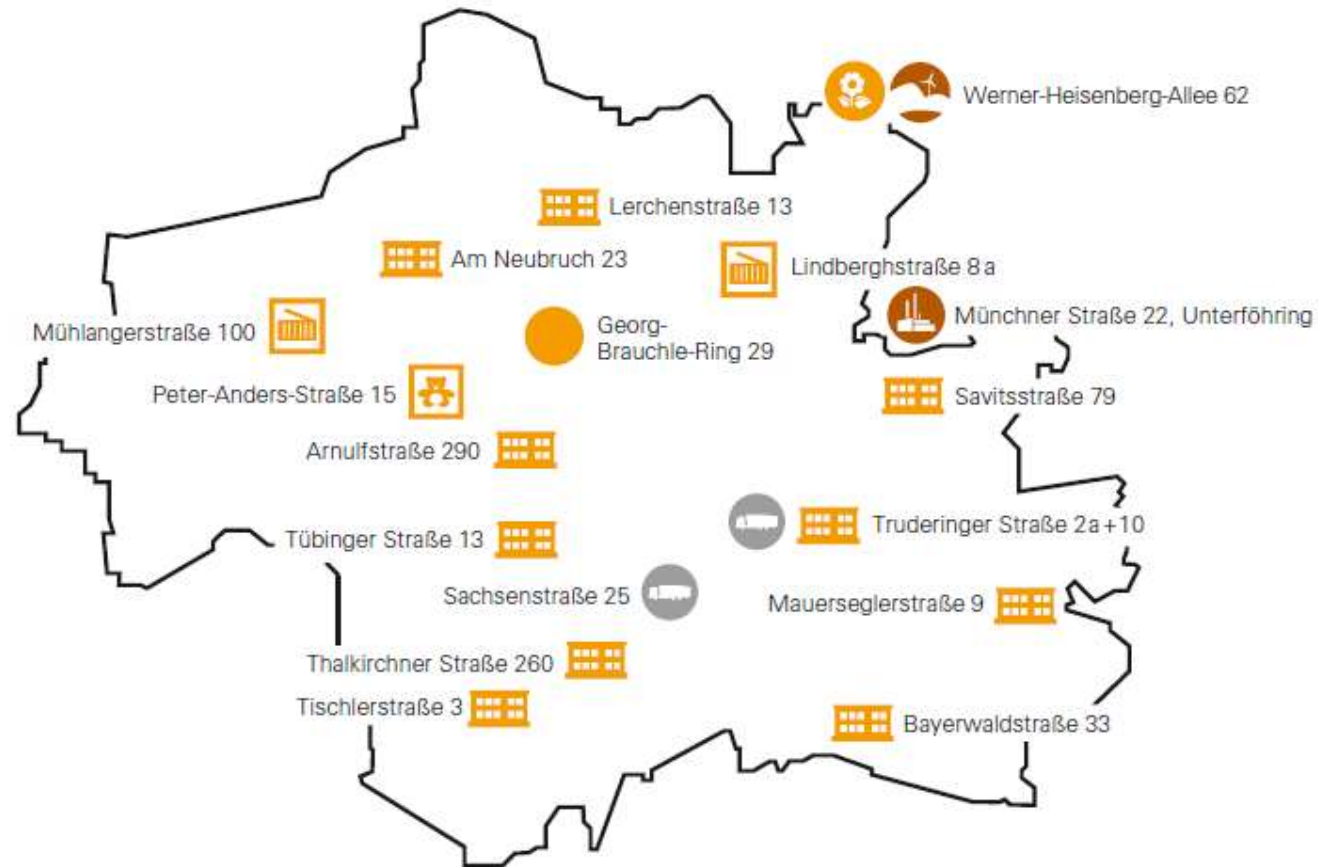
Der AWM ist **öffentlich- rechtlicher** Entsorger in München, vertraut mit geltenden Arbeitsschutzvorschriften, mit der Sammellogistik, mit den technischen Spezifikationen der Abfallbehälter und Abfallsammelfahrzeuge und den daraus resultierende Anforderungen an Abfallbehälterstandplätze und Transportwege.



Der AWM in München



- AWM-Zentrale mit zwei Betriebshöfen und Kfz-Werkstatt
- Wertstoffhof
- Wertstoffhof plus
- Betriebshof
- Trockenfermentationsanlage und Erdenwerk
- Gebrauchtwarenkaufhaus Halle 2
- Heizkraftwerk Nord
- Entsorgungspark Freimann

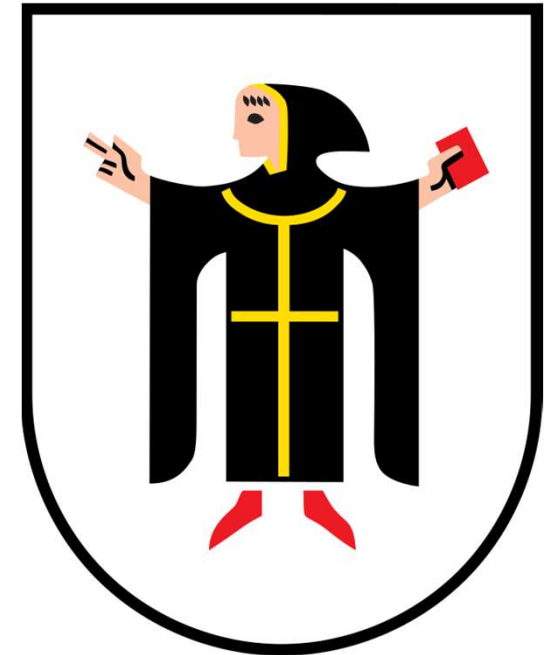


Stadtrat beschließt Unterflurcontainer



Beschluss der Vollversammlung des Stadtrates vom 18.10.2017, Sitzungsvorlage Nr. 14 – 20 / V 09660

Der AWM wird beauftragt ab 01.01.2018, insbesondere bei Neubauvorhaben, innovative Unterflursammelsysteme zur Erfassung von Rest-, Papier- und Biomüll aus privaten Haushalten und aus Gewerbebetrieben anzubieten und die Voraussetzungen für die Entsorgung dieser Abfälle aus Unterflurbehältern zu schaffen.



Standplatzberatung



1. Welche **Abfallarten** muss ich berücksichtigen?
2. Mit welchen **Abfallmengen** muss ich rechnen?
3. Welche **Abfallbehälter** sind für mich geeignet?
4. Wie sieht der optimale **Standplatz** aus?



Infomaterial und Arbeitsmittel



Planungsrichtlinie

Checklisten

Arbeitshilfe



Planungsrichtlinie

Für Abfallbehälterstandplätze und Transportwege in München

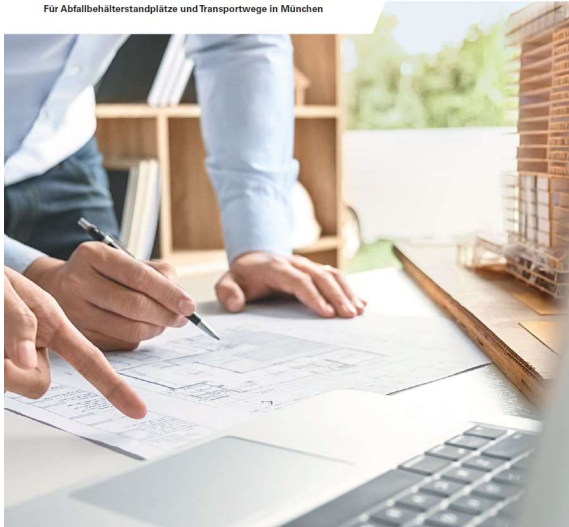


Bild: Fotolia.com



Abfallwirtschaftsbetrieb München
LQ-SP
Herrn Santl
Georg-Brauhle-Ring 29
80992 München

Checkliste für Unterflurcontainer

Anzahl der Personen in der Wohnanlage: _____
 Adresse der Wohnanlage: _____
 Ansprechpartner/ in für Rückfragen: _____

Die Haltestelle für das Müllfahrzeug

Die Haltestelle für das Müllfahrzeug ist mind. 4,2 m x 15 m (Sicherheit). Das Müllfahrzeug blockiert an der Haltestelle während der Leerung keine Garagenfahrten usw.

Für das Zufahren der Sitze des Fahrzeuges gibt es eine befestigte / (Sitzze; siehe Skizze auf Seite 2).

Die lichte Höhe über der Haltestelle des Müllfahrzeuges liegt bei 11 m. An der Haltestelle beträgt der Abstand von der Mitte des Fahrzeuges zur Unterflurcontainer max. 7,80 m (Kranmitte; siehe Skizze auf Seite 2).

Die Zufahrt zur Haltestelle des Müllfahrzeuges
 Breite der Zufahrt mind. 3,55 m, Durchfahrtsbreite mind. 4,20 m, Tragl. Tonnen.

An- und Abfahrt zur Haltestelle ist vorwärts möglich ohne zu wenden. Die Zufahrt zur Haltestelle ist frei von Hindernissen.

Der Standort der Unterflurcontainer

Der Untergrund ist frei von Versorgungsleitungen oder -schächten (Auß. 3 m tief, 8 m lang, 2,50 m breit).

Die lichte Höhe über dem Standort der Container beträgt mind. 9 m. Im Bereich von 1 m um die Bodenplatten der Container sind keine Hindernisse im Schwenkbereich des Krans sind max. 1,5 m hoch (Stb. Kran; siehe Skizze auf Seite 2).

Die Entfernung zu den Hauseingängen beträgt maximal 100 m. Der Standort liegt parallel zur Haltestelle des Müllfahrzeuges.

Das Gefälle auf dem Standort liegt bei max. 6%.

Datum und Unterschrift der Interessent/ des Interessenten



Abfallwirtschaftsbetrieb München
KS-V
Georg-Brauhle-Ring 29
80992 München

Checkliste für Tonnen

Wichtigste Voraussetzungen für einen guten Abfallsammelfahrzeug, Müllader und für

Adresse Standplatz

Ansprechpartner_in (für Rückfragen): _____
 Datum, Unterschrift: _____

Standplatz vom Abfallsammelfahrzeug

- Fahrbahnbreite auf Zufahrtsstraße mind. 3,55 m
- Durchfahrtsbreite auf Zufahrtsstraße durchgehend mindestens 4 m
- Mindesttraglast der Zufahrtsstraße nachweislich durchgehend 28 t
- Zufahrtsstraße ausreichend befestigt und ebenerdig
- Zufahrt ohne Rückwärtsfahrt und nicht auf Fuß- oder Radweg
- Wendekreisradius mind. 23 m
- Wendekreisradius mind. 23 m

Standplatz ebenerdig und befestigt

- Standplatz ebenerdig, stufenfrei, gut befestigt
- Standplatz vor Zutritt durch Unbefugte gesichert
- Traglast am Standplatz mit Lkw mindestens 28 t, ohne Lkw mindestens 18 t
- Container ist am Abholtag für Lkw ohne Wartezeit frei zugänglich
- Container mit 4 Rollen vor Wegrollen abgesichert
- Standplatz auf Privatgrund
- Genehmigung des Kreisverwaltungsreferats für Standplatz auf öffentlichem Grund
- Starkstrom für Presse am Standplatz verfügbar

Absetzmüde (DIN 30720-1) mit Deckel (H: 2,00 m, B: 1,95 m, L: 4,10 m), ohne Deckel (H: 1,90 m, B: 1,95 m, L: 3,90 m), mit 10 cbm Volumen, für Abfälle zur Beseitigung, Altholz/Spermmüll (keine behandelten Hölzer), Folien/Styropor (nur mit Deckel), kompostierbare Abfälle, Metallschrotte, Papier/Pappe/Kartonagen

- Absetzmüde (DIN 30720-1) mit Deckel (H: 2,00 m, B: 1,95 m, L: 4,10 m), ohne Deckel (H: 1,90 m, B: 1,95 m, L: 3,90 m), mit 10 cbm Volumen, für Abfälle zur Beseitigung, Altholz/Spermmüll (keine behandelten Hölzer), Folien/Styropor (nur mit Deckel), kompostierbare Abfälle, Metallschrotte, Papier/Pappe/Kartonagen
- Presscontainer (DIN 30730) mit 10 oder 20 cbm Volumen für Abfälle zur Beseitigung, Altholz/Spermmüll (keine behandelten Hölzer), Papier/Pappe/Kartonagen
- Abrollcontainer (DIN 30722-1) mit Deckel (H: 2,65 m, B: 2,55 m, L: 6,90 m), auch ohne Deckel erhältlich, mit 35 cbm Volumen, für Abfälle zur Beseitigung, Altholz/Spermmüll (keine behandelten Hölzer), kompostierbare Abfälle, Metallschrotte, Papier/Pappe/Kartonagen

Stand: Januar 2022



Abfallwirtschaftsbetrieb München
KS-V
Georg-Brauhle-Ring 29
80992 München

Checkliste für Containerdienste

Wichtigste Voraussetzungen für einen guten Standplatz für Container, und für einen guten Zugang für Lkw, Kraftfahrer und Nutzer.

Adresse Standplatz

Ansprechpartner_in (für Rückfragen): _____ Telefon (tagsüber/mobil): _____
 Datum, Unterschrift: _____

Standplatz ebenerdig und befestigt

- Standplatz ebenerdig und befestigt
- Standplatz jederzeit ausreichend beleuchtet
- Standplatz vor Zutritt durch Unbefugte gesichert
- Traglast am Standplatz mit Lkw mindestens 28 t, ohne Lkw mindestens 18 t
- Container ist am Abholtag für Lkw ohne Wartezeit frei zugänglich
- Container mit 4 Rollen vor Wegrollen abgesichert
- Standplatz auf Privatgrund
- Genehmigung des Kreisverwaltungsreferats für Standplatz auf öffentlichem Grund
- Starkstrom für Presse am Standplatz verfügbar

Absetzmüde (DIN 30720-1) mit Deckel (H: 2,00 m, B: 1,95 m, L: 4,10 m), ohne Deckel (H: 1,90 m, B: 1,95 m, L: 3,90 m), mit 10 cbm Volumen, für Abfälle zur Beseitigung, Altholz/Spermmüll (keine behandelten Hölzer), Folien/Styropor (nur mit Deckel), kompostierbare Abfälle, Metallschrotte, Papier/Pappe/Kartonagen

- Absetzmüde (DIN 30720-1) mit Deckel (H: 2,00 m, B: 1,95 m, L: 4,10 m), ohne Deckel (H: 1,90 m, B: 1,95 m, L: 3,90 m), mit 10 cbm Volumen, für Abfälle zur Beseitigung, Altholz/Spermmüll (keine behandelten Hölzer), Folien/Styropor (nur mit Deckel), kompostierbare Abfälle, Metallschrotte, Papier/Pappe/Kartonagen
- Presscontainer (DIN 30730) mit 10 oder 20 cbm Volumen für Abfälle zur Beseitigung, Altholz/Spermmüll (keine behandelten Hölzer), Papier/Pappe/Kartonagen
- Abrollcontainer (DIN 30722-1) mit Deckel (H: 2,65 m, B: 2,55 m, L: 6,90 m), auch ohne Deckel erhältlich, mit 35 cbm Volumen, für Abfälle zur Beseitigung, Altholz/Spermmüll (keine behandelten Hölzer), kompostierbare Abfälle, Metallschrotte, Papier/Pappe/Kartonagen

Stand: Januar 2022



Abfallwirtschaftsbetrieb München
KS-V
Georg-Brauhle-Ring 29
80992 München

Checkliste für Containerdienste

Wichtigste Voraussetzungen für einen guten Standplatz für Container, und für einen guten Zugang für Lkw, Kraftfahrer und Nutzer.

Adresse Standplatz

Ansprechpartner_in (für Rückfragen): _____ Telefon (tagsüber/mobil): _____
 Datum, Unterschrift: _____

Standplatz ebenerdig und befestigt

- Standplatz ebenerdig und befestigt
- Standplatz jederzeit ausreichend beleuchtet
- Standplatz vor Zutritt durch Unbefugte gesichert
- Traglast am Standplatz mit Lkw mindestens 28 t, ohne Lkw mindestens 18 t
- Container ist am Abholtag für Lkw ohne Wartezeit frei zugänglich
- Container mit 4 Rollen vor Wegrollen abgesichert
- Standplatz auf Privatgrund
- Genehmigung des Kreisverwaltungsreferats für Standplatz auf öffentlichem Grund
- Starkstrom für Presse am Standplatz verfügbar

Absetzmüde (DIN 30720-1) mit Deckel (H: 2,00 m, B: 1,95 m, L: 4,10 m), ohne Deckel (H: 1,90 m, B: 1,95 m, L: 3,90 m), mit 10 cbm Volumen, für Abfälle zur Beseitigung, Altholz/Spermmüll (keine behandelten Hölzer), Folien/Styropor (nur mit Deckel), kompostierbare Abfälle, Metallschrotte, Papier/Pappe/Kartonagen

- Absetzmüde (DIN 30720-1) mit Deckel (H: 2,00 m, B: 1,95 m, L: 4,10 m), ohne Deckel (H: 1,90 m, B: 1,95 m, L: 3,90 m), mit 10 cbm Volumen, für Abfälle zur Beseitigung, Altholz/Spermmüll (keine behandelten Hölzer), Folien/Styropor (nur mit Deckel), kompostierbare Abfälle, Metallschrotte, Papier/Pappe/Kartonagen
- Presscontainer (DIN 30730) mit 10 oder 20 cbm Volumen für Abfälle zur Beseitigung, Altholz/Spermmüll (keine behandelten Hölzer), Papier/Pappe/Kartonagen
- Abrollcontainer (DIN 30722-1) mit Deckel (H: 2,65 m, B: 2,55 m, L: 6,90 m), auch ohne Deckel erhältlich, mit 35 cbm Volumen, für Abfälle zur Beseitigung, Altholz/Spermmüll (keine behandelten Hölzer), kompostierbare Abfälle, Metallschrotte, Papier/Pappe/Kartonagen

Stand: Januar 2022

Der zertifizierte Abfallentsorger der Stadt

Abfallwirtschaftsbetrieb München
Für Abfall – Unsere Verantwortung

Planung optimaler Abfallbehälterstandplätze (in München)

Arbeitshilfe vom Abfallwirtschaftsbetrieb München (AWM) für Architekturschaffende und Architekturstudierende

Information

Zur Sicherstellung der Entsorgung von Abfällen unterliegen alle Abfallbehälterstandplätze örtlichen, technischen und rechtlichen Voraussetzungen. Diese gewährleisten eine sichere An- und Abfahrt mit dem Abfallsammelfahrzeug sowie ein einfaches Holen, Leeren und Zurückstellen der Abfallbehälter (sog. Vollservice).

Deshalb unser Tipp!

Fragen Sie bei jeder Planung immer erst den öffentlich-rechtlichen Abfallentsorger vor Ort, welche Maßgaben dort jeweils gelten.

Der öffentlich-rechtliche Abfallentsorger in München ist der **Abfallwirtschaftsbetrieb München (AWM)** → www.awm-muenchen.de



Warum ist eine gute Planung der Standplätze für Abfallbehälter wichtig?

- 1. Rechtliche und praktische Vorgaben**
 Grundsätzlich sind bei der Planung kommunale Satzungen zu Haus- und Gewerbeabfall, die Gewerbeabfallverordnung sowie arbeitsrechtliche und technische Vorschriften einzuhalten. Für die Landeshauptstadt München bedeutet dies, dass sämtliche Abfälle aus Privathaushalten sowie die Abfälle zur Beseitigung aus Gewerbebetrieben vollständig dem AWM zu überlassen sind.
- 2. Ökologische und soziale Raumplanung**
 Ein barrierearmer Standplatz sichert den bestmöglichen Zugang z. B. 85 cm Einwurfshöhe bei Unterflurcontainern (UFC) und bei Kippgestell für Tonnen (KRC2). Der optimale Standplatz schafft Wohnraum statt Müllraum und er benötigt weniger versiegelte Flächen.
- 3. Ökonomische und zukunftsorientierte Planung**
 Standplätze mit Tonnen, Unterflurcontainern (UFC) oder Containern haben unterschiedliche einmalige und laufende Kosten. Diese sind abhängig von der Art und Gestaltung des jeweiligen Standplatzes; z. B. Kosten für den Einbau von Unterflurcontainern oder beim Tonnenstandplatz je nach Ausführung Kosten für Innenausbereitung, Ziehhilfe, Eigenbereitstellung, Tonnenhaus, Tonnenbox, Transportweg, Tonnen und Unterflurcontainer sind in den Abfallgebühren des AWM eingerechnet. Hersteller von Unterflurcontainern bieten heute schon vernetzte Einwurfskufen, Wiegesysteme, Füllstand-Sensoren sowie elektronische Zutrittsysteme an.

Arbeitshilfe für Architekturschaffende und Architekturstudierende zur Planung optimaler Abfallbehälterstandplätze in München – AWM, März 2022

VKU Information 101 „Unterflursysteme II“



im Internet bei www.vku.de/publikationen/2020/information-101/



UNTERFLURSYSTEME II 3

Information 101



INHALT

Vorwort

01 Einleitung und Problemstellung	6	04 Rechtliche Aspekte	43
1.1 Rahmen, Ziele und Zielgruppe der Infoschrift	7	4.1 Planungs- und Baurecht	43
1.2 Gliederung der Infoschrift	7	4.2 Satzungsrecht	43
		4.3 Privatrechtliche Regelungen	44
02 Technische Aspekte von Unterflursystemen	8	4.4 Sonstiges Umweltrecht	45
2.1 Behältersysteme	8	4.5 Nutzung von Unterflurbehältern für Glas und Leichtverpackungen – Abstimmungsvereinbarungen mit dualen Systemen	46
2.2 Funktionale Beschreibung der Aufbauelemente	12		
2.3 Regelwerke und Richtlinien	23	05 Sicherheit	48
2.4 Abmessungen	24	5.1 Allgemeine Sicherheitsfragen im Zusammenhang mit Unterflursystemen	49
2.5 Instandhaltung	24	5.2 Arbeitssicherheit	50
2.6 Halbunterflursysteme	27	5.3 Personal	51
2.7 Standortfaktoren	29		
2.8 Einbau von Unterflursystemen	30	06 Vorteile von Unterflursystemen für die Bürgerschaft und Umwelt – „Citizen Value“	52
2.9 Fahrzeugtechnik	30		
2.10 Einsatzbereiche für verschiedene Fraktionen	33	07 Praktische Erfahrungen	54
2.11 Zugangsberechtigung	34	7.1 Einzelne Erfahrungsberichte	56
2.12 Füllstandsmelder	35	7.2 „Lessons learned“: Empfehlung für den Einbau und den Betrieb von Unterflurcontainern	65
		08 Schlussfolgerungen und Ausblick	68
03 Wirtschaftliche Aspekte von Unterflurcontainern	37		
3.1 Finanzierungsmodelle/Vertragsmodelle	37		
3.2 Gebühren- und Satzungsfragen	39		
3.3 Kostenaspekte – Parameter Kostenvergleich Unterflurcontainer und Müllgroßbehälter je nach Fraktion	37		

Wichtige Aspekte



Flächenverbrauch

Ein Standplatz mit Abfällen von ca. 130 Bewohner*innen hat einen Flächenverbrauch mit zwölf Umleerbehältern von ca. **72 qm** (inkl. Rangierflächen, 15m Transportweg, Abholstelle) und mit drei Unterflurcontainer (UFC) ca. **12 qm**.

Barrierefreiheit

Greif- und Bedienhöhe am Unterflurcontainer sind auf **ca. 70 cm** festgelegt, und somit auch für Rollstuhlfahrer gut erreichbar.

Befüllung

Einwurf über Schütten funktioniert nur mit einem **Maximalmaß**.

Kosten

Einmalige Einbaukosten für UFC sind je nachdem den Kosten für ein Tonnenhaus, für Eigenbereitstellung, für entgangene Wohnflächen, für versiegelte Flächen auf Standplatz und Transportweg, gegenüber zu stellen.

Sauberkeit

Ungeziefer hat im **abschließbaren und witterungsgeschützten** UFC keine Chance.

Planung

UFC stehen im Außenbereich, im Vergleich zu Tonnen, nicht nur mit Bäumen sondern je nachdem auch **unterirdisch** mit Tiefgarage, Kabel, Rohre usw. in Konkurrenz, und müssen mit dem Abfallsammelfahrzeug und für die Nutzer*innen (100m-Regel) gut erreichbar sein.



Unsere Leistungen



Baubegleitung



Bürgerberatung



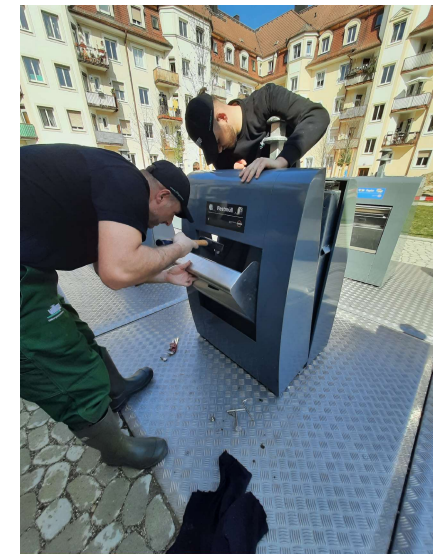
Leerung



Reinigung



Wartung



UFC bei Neubau



Ludlstraße

„So spart die GEWOFAG Platz und kann anstelle von Müllräumen im Gebäude sieben Wohnungen sowie ein Künstleratelier mit jeweils 45 Quadratmetern zusätzlich errichten.“

(Pressemitteilung GEWOFAG, 11.10.2017)



UFC bei Gewerbe



Lerchenauer Straße

Nach Umbau vom Werksgelände, ist der Standplatz auf dem Werksgelände jetzt platzsparender und moderner.



UFC bei Umbau



Renatastraße

Nach Modernisierung der Wohnanlage, ist der Standplatz im Innenhof jetzt mit mehr Barrierefreiheit und mehr Freiflächen.



Unsere Empfehlungen



1. Jedes Bauprojekt braucht **von Anfang an** ein **Entsorgungskonzept** mit Tonnen, Unterflurcontainer oder Container.
2. Priorisieren Sie **Unterflurcontainer** ab ca. 130 Bewohner*innen bzw. ab ca. 4.600 L Restmüll pro Woche.
3. Bleiben Sie während Planungs- und Bauphase **dauerhaft** mit dem AWM im Kontakt damit örtliche, rechtliche und technische Voraussetzungen erfüllt sind.

Kontakt



Ansprechpartner für Architekten und Bauplaner:

Frank Schneider, Tel. 089 233-31939

www.awm-muenchen.de/standplatzberatung

Technische Beratung Unterflurcontainer:

Frank Dawood, Tel. 089 233-31906

Dieter Santl, Tel. 089 233-31030

www.awm-muenchen.de/unterflurcontainer

Abfallwirtschaftsbetrieb München
Ihr Abfall – Unsere Verantwortung



Bitte stellen Sie Ihre Fragen.



HERAUSGEBER

Abfallwirtschaftsbetrieb München
Georg-Brauchle-Ring 29
80992 München

www.awm-muenchen.de