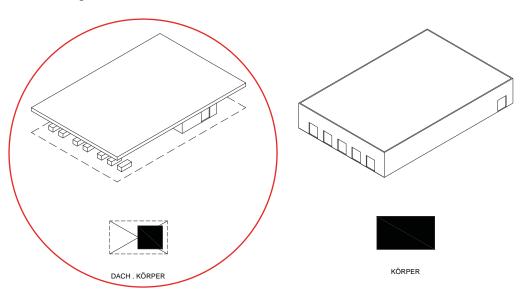
Typologie



Auswahl und Möglichkeiten

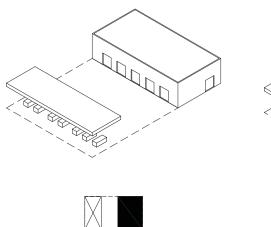
Für das Sammeln und Sortieren von Abfällen können verschiedene Typologien in Frage kommen. Um ein Abfallsammelzentrum der Zukunft für die Steiermark zu entwickeln, wurden vier mögliche Typologien näher betrachtet. Welche Anforderungen müssen diese Typologien in der Lage sein zu erbringen? Der Schutz der Sammelfraktionen vor Diebstählen und Umwelteinflüssen (Regen, Wind, Schnee) ist sicher ein Hauptkriterium. Ein reibungsloser Betrieb auch bei starken Witterungseinflüssen muss gewährleistet sein, um bei der Bevölkerung eine hohe Akzeptanz zu erreichen. Durch das Sammeln und Sortieren wird aus Abfall wieder eine Ressource (Sammelfraktion) von nicht unerheblichem Wert, somit ist auch der Schutz vor Diebstahl erforderlich. Das Lagern und Sammeln von Problemstoffen und auch das Verdichten von einzelnen Fraktionen bedingt geschlossene Räumlichkeiten mit teilweise hohen Anforderungen an den Brandschutz und an den Arbeitnehmerschutz. Ausgehend von den neuen Standortbedingungen muss die Typologie eine gewisse Offenheit und Transparenz der Öffentlichkeit gegenüber aufweisen und in der Lage sein, bisher vorhandene Barrieren aufzulösen. Das ASZ der Zukunft soll sich in den Tagesablauf der Menschen einfügen, das heißt, der Besuch des Zentrums soll genauso zur Normalität gehören wie der Einkauf im Supermarkt. Durch das Integrieren von einem Reuse-Shop und einem Repair-Cafe soll diese Typologie auch in der Lage sein, in den Gemeinden einen sozial nachhaltigen Ort zu schaffen.



Ein großes Flugdach, das einen geschlossenen Baukörper unter sich aufnimmt, kann all diese Anforderungen vereinen. Diese Typologie wurde als Basis für das vorliegende Handbuch ausgewählt.

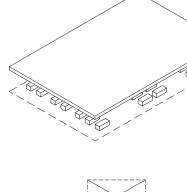
Ein einzelner und geschlossener Baukörper (eine große Halle) grenzt die Bevölkerung zu sehr aus und behandelt das Thema Müll nicht transparent genug. Das Einhausen sämtlicher Sammelfraktionen ist außerdem nicht notwendig und somit auch unwirtschaftlich.







KÖRPER . FELD . DACH





DACH

Eine für diesen Nutzen bis jetzt verwendete Typologie ist die eines Einzelbaukörpers mit einem separaten Flugdach (meist parallel zueinander). Typologie garantiert keinen reibungslosen Betrieb bei schlechter Witterung und funktioniert nur bis zu einer gewissen Größe (ca. 700m² Grundstücksfläche).

Ein großes Flugdach ohne Baukörper für die Abfallsammlung findet hauptsächlich in der Industrie seine Anwendung. Große Mengen, aber nur eine geringe Anzahl an Sammelfraktionen können so gelagert und vor Witterung geschützt werden. Spezielle Anforderungen, insbesondere die Frequentierung durch Kunden am Betriebsgelände, aber auch der Schutz vor Diebstahl sind nur eingeschränkt realisierbar.



Sammelvielfalt - Sammelgebinde

Die Lagerung, der An- und Abtransport und die dafür nötigen Hilfsmittel werden in den nachstehenden Beispielen dargestellt und erläutert. Abmessungen, Normgebinde und verschiedene Möglichkeiten der Verdichtung, um die Transporte wirtschaftlicher durchführen zu können, sind beschrieben. Aus diesen Szenen, die als Bausteine zu sehen sind, wird nun die zuvor ausgewählte Typologie ausgestattet.

Sägezahnrampe

Der Bau einer Sägezahnrampe ermöglicht für die Anlieferer eine komfortable Zufahrt, einen problemlosen und unbeschwerlichen Einwurf insbesondere schwerer Gegenstände wie Alteisen, Altholz und Sperrmüll. Die Sägezahnrampe ist durch ein Geländer in Höhe von mindestens 1 Meter gesichert. Die Höhe des Geländers an sich erlaubt noch einen bequemen Einwurf vom Kofferraum oder Anhänger aus. Wäre keine Sägezahnrampe vorhanden bedürfte es eigener Aufstiegshilfen (Metallstiege und Podest), was den Einwurf schwieriger gestalten würde.

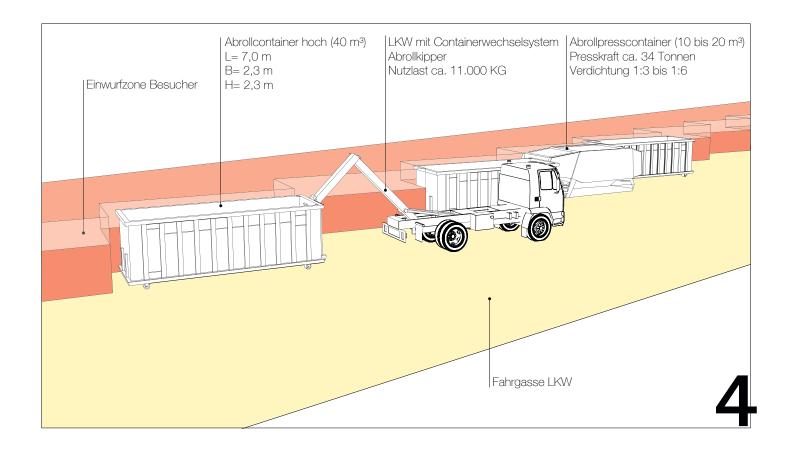
Ein weiterer Vorteil einer Sägezahnrampe besteht darin, dass Einwurf (Kundenbereich) und Abholung durch den LKW mit Hakengerät (Abholbereich) klar getrennt sind und auch als getrennte Verkehrswege ausgewiesen werden können. LKWs können im Zuge der Abholung Abroll- oder Absetzcontainer bequem beistellen bzw. tauschen, ohne den laufenden ASZ-Betrieb zu behindern. Durch das tiefere Niveau der Container gegenüber dem Abwurf ist auch ein Hochziehen unter dem Flugdach mit einer üblichen Höhe von 7 m kein Problem. Genereller Vorteil von Sägezahnrampen ist auch die Einsicht von oben. So können Fehlwürfe rasch gesichtet und gegebenenfalls durch das ASZ-Personal entfernt werden.

Nachstehend sind zwei Beispiele für die Gestaltung von Sägezahnrampen dargestellt. Das 1. Beispiel beschreibt die Ausführung für die Nutzung mit Abrollcontainern und das 2. Beispiel die Variante für Absetzmulden.

Sägezahnrampe für Abrollcontainer



Höhe 1,85 m + Absturzsicherung 1 m, überdacht Abmessungen Sägezahn B=2,7 m / L=7 m / H=1,85 m



Platzbedarf: 180 m² für neun Abrollcontainer (je 20 m²)

3x Sperrmüll

2x Alteisen

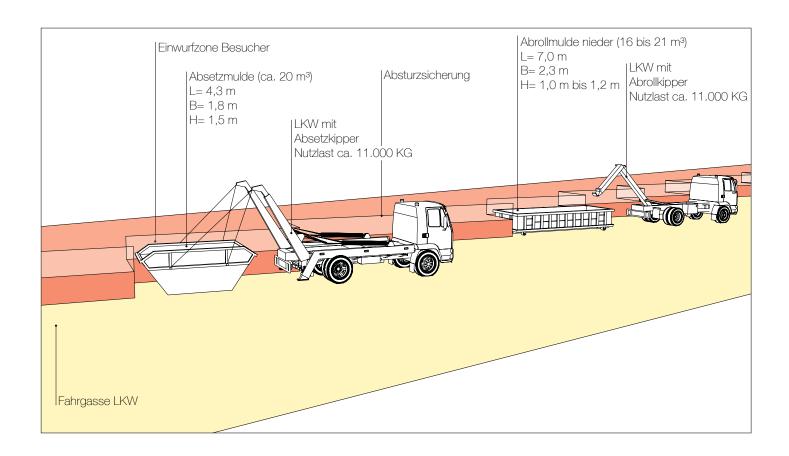
2x Altholz

2x Kartonagen (Presscontainer)



Sägezahnrampe für Absetzmulden

Höhe 1,2 m + Absturzsicherung 1m, überdacht Abmessungen Sägezahn B=2,7 m / L=7 m / H=1,2 m



Platzbedarf: 120 m² für sechs Mulden (je 20 m²)

1x Asbestzement/Eternit

2x Hart-Kunststoffe (oder Thermomix)

1x Baurestmassen

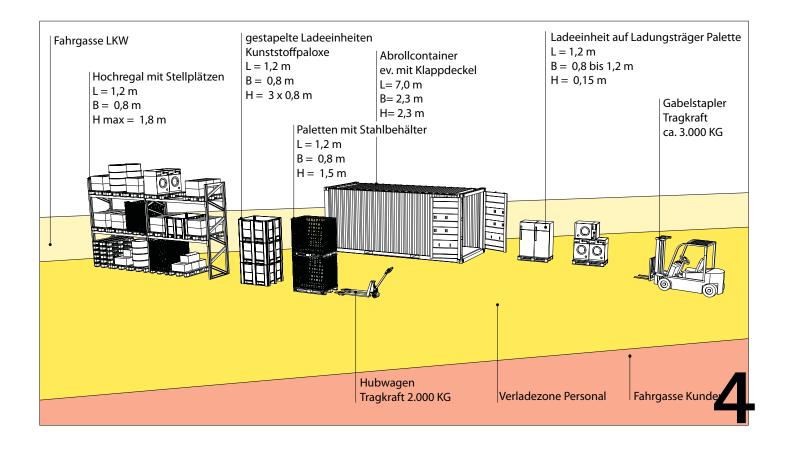
1x mineralischer Bauschutt

1x Gipskartonplatten

Lagerfläche im Außenbereich (überdacht)



Lagerflächen im Außenbereich sind sinnvoll, wenn über die erforderliche Lagertechnik verfügt wird (Stapler für Hochregalllager) und gleichzeitig die Platzverhältnisse limitiert sind. Es können Abfälle und Altstoffe (palettiert bzw. in Gitterboxen) oder auch EAG als Einzelstücke (Waschmaschinen, Geschirrspüler, Wäschetrockner, Braunware wie E-Herde und auch Kühlgeräte) übereinander gelagert werden, wenn die Sicherheitsbestimmungen eingehalten und die Verletzungsgefahren minimiert werden können. Generell sind Lager im Außenbereich überdacht auszuführen, da die Abfallbehandlungspflichten-VO eine witterungsgeschützte Lagerung vorschreibt. Abrollcontainer müssen nur dann geschlossen ausgeführt werden, wenn eine Platzierung im unüberdachten Gelände erfolgt.



Platzbedarf: 380 m² für zwei Lagerflächen 270 m² Containerlager (7x Container)

110 m² Hochregallager

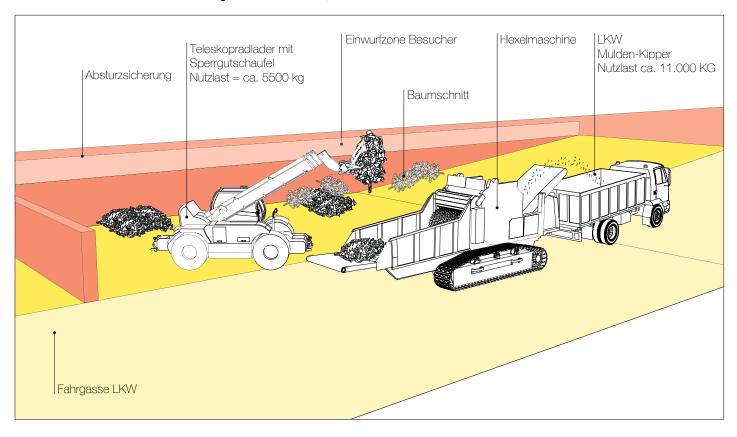


Abfallsammel-Boxen

Eine lose Sammlung in Boxen stellt eine Alternative zur Vorsammlung in Containern dar und ist bereits bei der Planung mit der Logistik der Abfallsammler abzustimmen. In der Regel bewährt sich eine lose Sammlung für strukturreiche biogene Abfälle (Strauchschnitt, Grünschnitt) aber auch für Altholz, Alteisen, Bauschutt und Sperrmüll. Der Ressourcenparkbetreiber bzw. der Abholer sollte über einen Lader oder Greifer verfügen, um die lose gesammelten Abfälle an Ort und Stelle verladen zu können. Auf diese Weise erspart sich die Kommune Containermieten. Ein weiterer Vorteil liegt darin, dass Abholungen in Form überörtlicher Sammeltouren auch bei geringer Sammelmenge noch rentabel sind. Generell flexibilisiert ein Boxensystem die Sammlung und Logistik, denn es gibt keinen kritischen Moment zu dem unverzüglich abgeholt werden muss (siehe voller Container). In der Regel können lose vorgesammelte Abfälle mit dem Greifer oder Lader im Nachhinein etwas komprimiert werden, was tendenziell zu besseren Transportgewichten führt.

Boxen betoniert für Grün- und Strauchschnitt

Höhe 1,2 m + Absturzsicherung 1 m, überdacht Abmessungen Mulde B=7 m / L=7,5 m / H=1,2 m



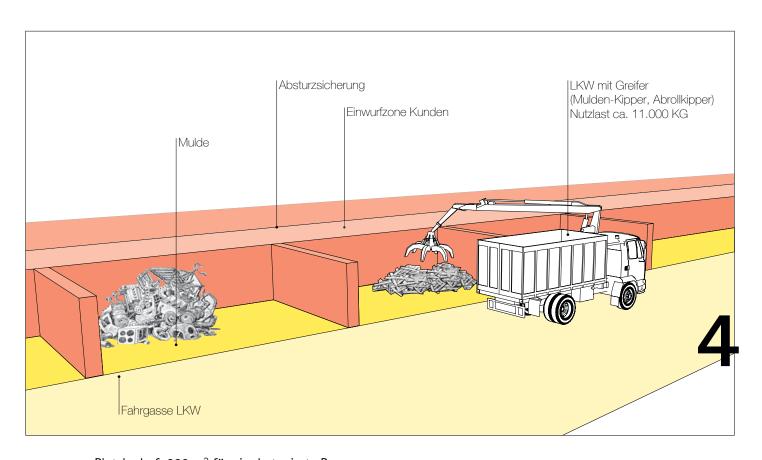
Platzbedarf: 100 m² für zwei betonierte Boxen

50 m² für Baum- und Strauchschnitt

50 m² für Grünschnitt

Boxen betoniert als Ersatz für Absetzmulde (optional)

Höhe 1,2 m + Absturzsicherung 1 m, überdacht Abmessungen Mulde B=7 m / L=7,5 m / H=1,2 m



Platzbedarf: 200 m² für vier betonierte Boxen

50 m² für Altholz 50 m² für Alteisen 50 m² für Bauschutt 50 m² für Sperrmüll



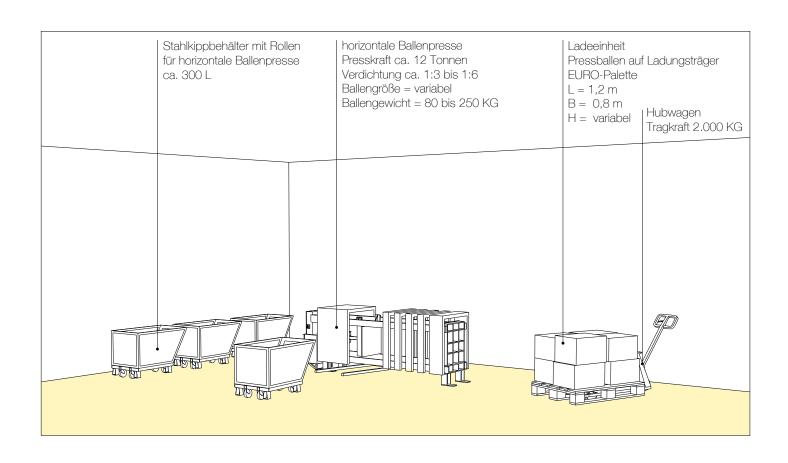
Raum mit Ballenpresse (optional)

Variante bei hoher Sammelvielfalt von Kunststoffverpackungen

Die Berücksichtigung eines Raumes mit einer Ballenpresse ist jedenfalls dann sinnvoll, wenn geplant ist, Kunststoffverpackungen und stoffgleiche Nicht-Verpackungen und fallweise auch Kartonagen im ASZ zu sammeln. Die Verpressung ist jedoch nur dann sinnvoll und wirtschaftlich, wenn Transporteur und Verwerter die Volumenkomprimierung und die damit einhergehende Arbeitszeit auch entsprechend honorieren. Die nachgeschaltete Transportlogistik (auf Paletten gestapelte Ballen) ist darauf abzustimmen.

Die Einrichtung "Presse" ist optional zu sehen und baut auf eine vertraglich geregelte Getrenntsammlung von Kunststoffverpackungen auf. Nur wenn ein Vertrag für eine hohe Sammelvielfalt an Kunststoffverpackungen besteht, ist eine Presse sinnvoll.

Bei der Planung des Raumes ist unbedingt die notwendige Raumhöhe von 5,8 m zu berücksichtigen.



Platzbedarf: 80 m² für Verpressung und Lagerfläche

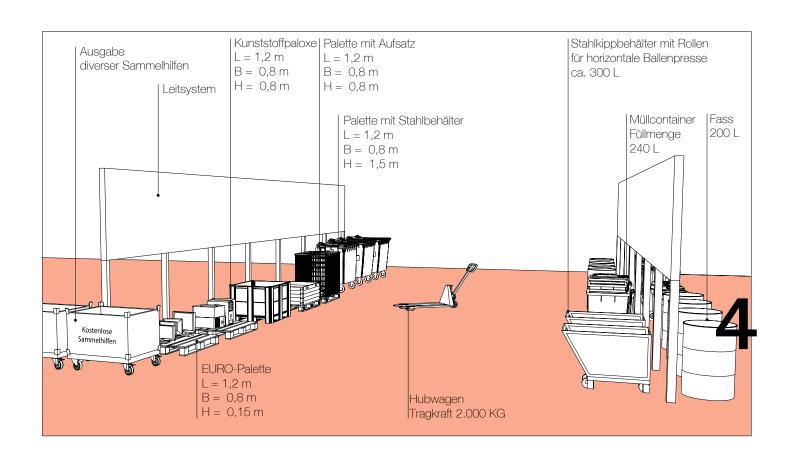
Recyclingcenter in der Halle



Im Recyclingcenter soll eine optimale Sammelvielfalt, betont auf Sekundärrohstoffe umgesetzt werden. Bewährt hat sich die Vorsammlung in 1–1,5m³-Behältern, wie z.B. in Gitterboxen oder Säcken in Sackständern, je nach Fraktion optimiert auf die nachfolgenden Bedürfnisse des Transportes und der Verwertung.

Für die Vorsammlung von verschiedenen Nichteisenmetallen eignen sich ähnliche Sammelhilfen. Gitterboxen eignen sich für die Vorsammlung von Altkleidern, Altschuhen, PVC-Bodenbelägen, Röntgenbildern etc. Kunststoffpaloxen eignen sich für die Sammlung von nicht auslaufsicheren Abfällen (Dispersionsfarben, Fahrzeugbatterien). Im für Kunden nicht direkt zugänglichen Bereich könnten auch Gasflaschen u. Feuerlöscher in Gitterboxen vorgesammelt werden (gesichert vor Umfallen, Verkanten, Verrutschen). Sinngemäß ließen sich alternativ zu verzinkten Stahlbehältern auch Fässer verwenden (Voraussetzung: Stapler mit entsprechender Hebevorrichtung).

Für das Recyclingcenter ist jedenfalls eine Raumhöhe von 5,8 m einzuplanen. Unbedingt sollte auf eine ausreichende natürliche Belichtung (Oberlichten) und Lüftungsmöglichkeiten geachtet werden.



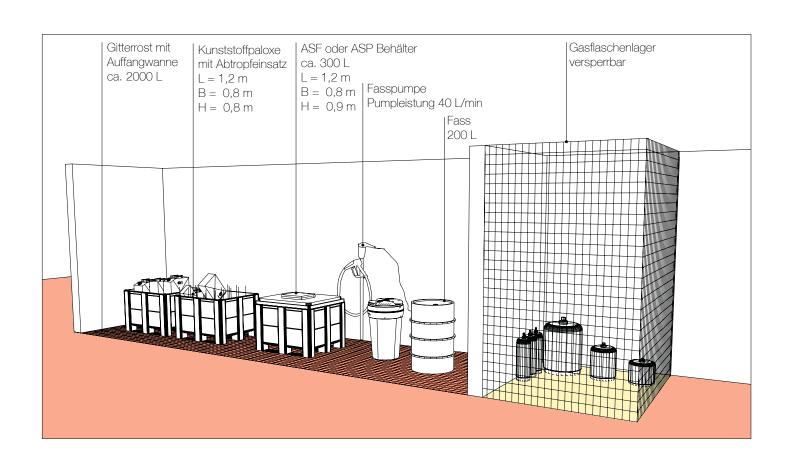
Platzbedarf: 200 m^2 für das Recyclingcenter diverse Sammelgebinde zur Altstoffsammlung



Sammelnische im Außenbereich (überdacht)

Es macht keinen Sinn, mineralische Altöle oder Speiseöle in Problemstoffräumen zu sammeln, da das laut Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF) zulässige Höchstlagervolumen an brennbaren Flüssigkeiten von 1.000l sonst sehr schnell überschritten würde. Darum wird man hier eine eigene Sammelnische vorsehen. Theoretisch ließen sich hier auch Großbehältnisse (z.B. restentleerte Gebinde von Pflanzenschutzmitteln oder Altöl, Leergebinde mit schädlichen Restinhalten) in Bigbags sammeln, sollten diese über einen Presswagen (wieder nur in kombinierter Tour sinnvoll) abgeholt werden. Auch eine Entleervorrichtung für Gebinde für mineralische Altöle (Motoröldosen) wäre hier einzurichten. Gasflaschen müssen nicht im Problemstoffraum, wohl aber im für Kunden unzugänglichen Bereich gelagert werden. Auch hierfür würde sich die Nische gegebenfalls eignen.

Die Sammelnische ist jedenfalls so zu gestalten, dass diese für die Besucher nicht frei zugänglich ist.



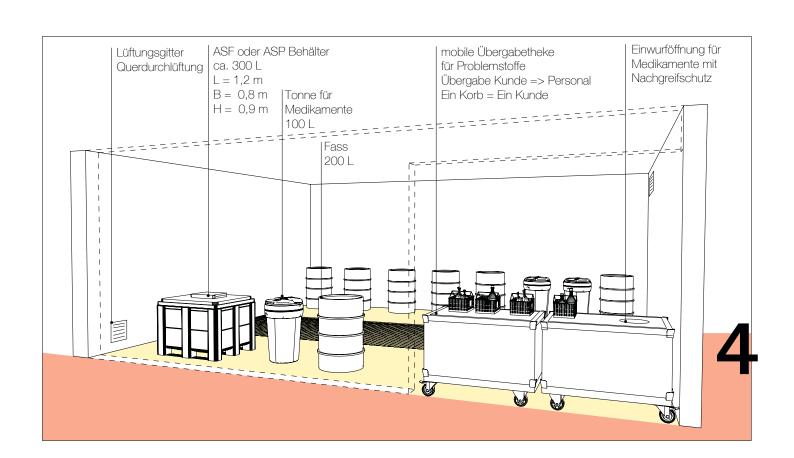
Platzbedarf: 20 m^2 für offene Altölsammlung, Gasflaschenlager und diverse Sammelgebinde

Problemstoffraum

Die Ausstattungsanforderungen an Problemstoffräume ändern sich laufend. Bei der Planung ist es daher unbedingt notwendig sich über die die aktuellen gesetzlichen Vorgaben zu informieren.

Unbedingte Anforderungen an einen Problemstoffraum sind jedenfalls:

- eine Raumhöhe von 2,6m
- eine "natürliche" Querbelüftung
- ein chemikalienresistenter Boden mit Pumpensumpf
- eine ex-geschütze Ausführung der E-Installation
- eine kontrollierte Übergabe von Problemstoffen mittels Körben oder anderen geeigneten Sammelgebinden
- Einrichtungen die verhindern, dass der Problemstoffraum von betriebsfremden Personen betreten werden kann.



Platzbedarf: 30 m² Problemstoffraum



Problemstoffraum



Raum für Problemstoffe, ausgeführt nach den neuesten Sicherheitsbestimmungen

Recyclingcenter





Sauberer und übersichtlicher Abgabebereich in der Halle (Recyclingcenter)

4

Anhang



Literaturverzeichnis

ASZ-Handbuch für das Fachpersonal von kommunalen Altstoffsammelstellen Amt der Stmk. Landesregierung, FA19D Abfall- und Stoffflusswirtschaft Ausgabe 2010

Bundesgesetz über eine nachhaltige Abfallwirtschaft (Abfallwirtschaftsgesetz 2002 - AWG 2002), BGBI.I Nr.102/2002, i.d.F. BGBI.I Nr.115/2009

Elektroaltgeräte Koordinierungsstelle Austria GmbH (Hrsg.): Tätigkeitsbericht 2014 URL: http://www.eak-austria.at

ÖWAV-Regelblatt 517 "Anforderungen an die Ausstattung und den Betrieb von Zwischenlagern für gefährliche Abfälle bei Abfallsammlern nach § 25 AWG 2002", Ausgabe 2008

ÖNORM S 2100 "Abfallkatalog" Österreichisches Normungsinstitut, Wien, Ausgabe 2005

Qualitative Analyse der Sammelaktivitäten so genannter Kleinmaschinenbrigaden in Österreich (Transwaste Studie) Universtität für Bodenkultur, Wien Ausgabe 2010

Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über Behandlungspflichten von Abfällen (Abfallbehandlungspflichtenverordnung), BGBI. II Nr. 459/2004, i.d.F. BGBI. II Nr. 363/2006.

Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Abfallvermeidung, Sammlung und Behandlung von Altbatterien und -akkumulatoren (Batterienverordnung), BGBI. II Nr. 159/2008.

Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Abfallvermeidung, Sammlung und Behandlung von elektrischen und elektronischen Altgeräten (Elektroaltgeräteverordnung – EAG-VO), BGBI. II Nr. 121/2005, i.d.F. BGBI. II Nr. 496/2008.

Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über ein Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnisverordnung), BGBI. II Nr. 570/2003, i.d.F. BGBI. II Nr. 498/2008

Verordnung des Bundesministers für Umwelt, Jugend und Familie über die Vermeidung und Verwertung von Verpackungsabfällen und bestimmten Warenresten und die Einrichtung von Sammel- und Verwertungssystemen (VerpackVO 1996), BGBI. Nr. 648/1996, i.d.F. BGBI. II Nr. 364/2006



Abfallarten die im ASZ der Zukunft gesammelt werden

Sammelfraktion	Schlüssel-Nr.	Sammelgebinde	Flächenbedarf
Sammem artion	gesammelt als	Sammengebillue	(zusätzlich Rangierfläche mitplanen)
	1		LEGGRESON RUNGERS (INC.)
Problemstoffe			
Troblemstone			
Asia (Carrier)	01110		
Asbestzement (Eternit)	31412	Mulde, Big-Pack oder Plattensack	1 Absetzmulde 7-11m³
Asbestabfälle Quecksilberhaltige Abfälle	31437 35326	Kleinbehältnis - dicht Kleinbehältnis - dicht	
Säuren & Säurengemische	52103	Fass / 240l-Behälter	_
Laugen & Laugengemische	52404	Fass / 240I-Behälter	Problemstoffraum 30-40m²
Pflanzenbehandlungs- und			
Schädlingsbekämpfungsmittel	53103	Fass / 240I-Behälter	
Altöle	54102	1000-Litertank oder Fass	
Bremsflüssigkeit	54120	Kleinbehältnis	
Kondensatoren	35209	Kleinbehältnis	
Feste fett- und ölverschmutzte Betriebsmittel	54930	Fass / 240I-Behälter	
(Werkstättenabfälle)			
Lösemittelgemische (halogenfrei)	55370 55374	Fass / 240I-Behälter	4
Kühlflüssigkeit Altlacke & Altfarben - Lösemittelhältig	55374 55502	Kleinbehältnis Fass / 240I-Behälter	-
Unsortierte Chemikalienreste & Laborabfälle	59305	Fass / 240I-Benalter Fass / 240I-Behälter	-
Druckgaspackungen (Spraydosen mit Restinhalten)	59803	Fass / 240I-Behälter	-
Gase in Stahldruckflaschen	59804	Gitterbox oder and. Gebinde	1,5m²
Wasch- und Reinigungsmittelabfälle	59405	Fass / 240I-Behälter	
Elektro-Altgeräte / Batterien			
Fahrzeugbatterien	35322	Paloxe	Starterbatteriewanne 1,5m²
Gerätebatterien	35338	Fass / 240l-Behälter	Fass
Lithiumbatterien	35337	Kleinbehälter dicht	Kleinbehälter
Kühlgeräte	35205	lose oder auf Paletten	Palette, tlw im Groß-ASZ Abrollcontainer
Bildschirmgeräte Elektro-Großgeräte (gefährlich)	35212 35220	lose oder auf Paletten	auch Gitterbox
Elektro-Großgeräte (gerannich)	35220	lose oder auf Paletten lose oder auf Paletten	einzeln, Weißware auch Beigabe z. Alteisen einzeln, Weißware auch Beigabe z. Alteisen
Elektro-Kleingeräte gefährlich	35230	Stahlbehälter u. a.	Gitterbox 1,52
Elektro-Kleingeräte	35231	Stahlbehälter u. a.	Gitterbox 1,52
Mobiltelefone - Handys	35230	Kleinbehältnis	
Gasentladungslampen (stabförmig)	35339	Rungenpalette	Faltschachtel - Kunststoff verstärkt
Gasentladungslampen (nicht stabförmig)	35339	Fass / 240I-Behälter	Fass
Altstoffe			
Overlants (to 0. Overlan "In	40000		
Speisefette & Speiseöle	12302	Speiseöltank oder Fass Abrollcontainer oder Mulde	Tank = 1.000l ==> 2m² + Rangierfl. 1 Container: 18m³
Altholz unbehandelt Altholz	17201 17202	Abrollcontainer oder Mulde	2 Container: 30m³
Altpapier	18718	, as one of tallier oder while	Gitterbox 1,5m²
Zeitungspapier	18718		* · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Flachglas	31408	Paloxe	Umleerbehälter 1 m³
Alteisen	35103	Abrollcontainer oder Mulde	2 Container: 30m³
Blei	35302	Stahlbehälter u. a.	
Aluminium	35304	Stahlbehälter u. a.	_
Kupfer	35310	Stahlbehälter u. a.	Je nach Sortiertiefe je 1 Umleerbehälter 1m³ + je Fraktion 1-2 Stk in Reserve
Kabel Armsturen und Messing	35314 35315	Stahlbehälter u. a.	-
Armaturen und Messing Nichteisen-Metalle	35315 35315	Stahlbehälter u. a. Stahlbehälter u. a.	-
Nirosta	35315	Stahlbehälter u. a.	Kleinbehälter
Textilien	58107	Container- oder Sacksammlung	2,5m³ - Sammelbehälter oder 3 Stk Gitterboxen
Baustyropor	57108	Sammelsack	2m³ - Sammelsack 3 Stk
Röntgenbilder	57115		Kleinbehälter
Compact-Disk (CD)	57117		Kleinbehälter
Hart-Kunststoffe	57118	Mulde	Paloxe 1,5m³
Thermomix	57118	Mulde	Paloxe 1,5m³
Agrar - und Silofolien	57119	Stahlbehälter u. a.	Lose oder Umleerbehälter
	57129	Fass / 240I-Behälter	Kleinbehälter
Cartridges und Tintenpatronen		land address f Daliti	1d
Cartridges und Tintenpatronen Reifen	57502	lose oder auf Paletten	Lose oder Umleerbehälter
Cartridges und Tintenpatronen Reifen Reifen mit Felgen	57502 57502		Lose oder Umleerbehälter
Cartridges und Tintenpatronen Reifen	57502	lose oder auf Paletten Mulde Mulde	



Sammelfraktion	Schlüssel-Nr. gesammelt als	Sammelgebinde	Flächenbedarf (zusätzlich Rangierfläche mitplanen)
Verpackungen			
Kartonagen	18718	Mulde oder Presscontainer	Presscontainer, 30m³
Weißglas	31468	Glascontainer	Sammelbehälter 1,5m³
Buntglas	31469	Glascontainer	Sammelbehälter 1,5m³
Metallverpackungen	35105	1100-Liter-Behälter od. and. Geb.	Sammelbehälter 1,5m³
Styroporverpackungen	57108	2m³ Sammelsack im Tausch + Zwischenlager f. 4 Abholeinheiten	
Hohlkörper	57118	2m³ Sammelsack im Tausch + Zwischenlager f. 4 Abholeinheiten	
Restentleerte Ölgebinde	57118	2m³ Sammelsack im Tausch + Zwischenlager f. 4 Abholeinheiten	
LDPE-Folien	57119	2m³ Sammelsack im Tausch + Zwischenlager f. 4 Abholeinheiten	
PET-Flaschen	57130	2m³ Sammelsack im Tausch + Zwischenlager f. 4 Abholeinheiten	
Kunststoffverpackungen	91207	2m³ Sammelsack im Tausch + Zwischenlager f. 4 Abholeinheiten	
Sonstige Abfälle			
Baurestmassen	31409	Mulde	Auch Abrollcontainer
Mineralischer Bauschutt	31409	Mulde	Auch Abrollcontainer
Gipskartonplatten	31438		
Arzneimittel	53501	Fass / 240I-Behälter	200I-Fass
Dispersionsfarben - Lösemittelfrei auf Wasserbasis	57303	1100l-Behälter oder and. Geb.	Paloxe 1,5m³
Sammelsack - für ungefährliche medizinische Abfälle	97104	Sammelsack 0,25mm LDPE	
Abfälle aus dem medizinischen Bereich - spitze und scharfe Gegenstände	97105		25I-Behältnisse durchstichfest
Sperrmüll	91401	Abrollcontainer oder Mulde	2-3 Stk Abrollcontainer 40m³
opermun	91401	ADTOLICONTAINER ODER IVIUIDE	2-3 Six Adiolicontainer 40m



www.abfallwirtschaft.steiermark.at

Medieninhaber und Herausgeber:

Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A14 – Referat Abfallwirtschaft und Nachhaltigkeit, Referatsleiter: Hofrat Dipl.-Ing. Dr. Wilhelm Himmel, Nachhaltigkeitskoordinator Steiermark, Bürgergasse 5a, 8010 Graz.

Telefon: +43 316 877-4323 Fax: +43 316 877-2416

E-Mail: abfallwirtschaft@stmk.gv.at www.abfallwirtschaft.steiermark.at

Druck: A14

Version: Dezember 2015 Datum: 18.12.2015

GZ: ABT14-49.03-01/2007-119-11







