



# Eimer im Test

**ABFALLTRENNUNG AUF DEM  
SCHULHOF – EIN  
BEHÄLTER-VERGLEICH**

Eine BAWO-Informationsbroschüre  
der BSR-Abfallberatung







# Eimer im Test

## **ABFALLTRENNUNG AUF DEM SCHULHOF – EIN BEHÄLTER-VERGLEICH**

Eine BAWO-Informationsbroschüre  
der BSR-Abfallberatung

# Einführung

Mittlerweile hat sich herumgesprochen, dass Abfallvermeidung und –verwertung an Schulen nicht nur gesetzlich vorgeschrieben sind, sondern auch dazu beitragen, die Umweltbilanz zu verbessern. Bewiesen haben dies zahlreiche Berliner Schulen, die bereits ein Abfallmanagement eingeführt haben und beachtliche Erfolge vorweisen können: Das

## SPARTIPP

Sollten die Haushaltsmittel in ihrer Schule kurzfristig keine Neuanschaffung von modernen Behältersystemen gestatten, empfehlen wir, vorhandene Behälter zu Wertstoffinseln zu gruppieren, entsprechend farblich zu gestalten und zu beschriften.

Restabfallaufkommen hat sich in diesen Einrichtungen deutlich verringert und viel Müll ist zu Wertstoff geworden. Gleichzeitig gelang es ihnen, die Entsorgungskosten zu senken. – Gut für die Umwelt und eine spürbare Entlastung für die Bezirkskassen.

Als Voraussetzung hierfür haben sie individuelle Maßnahmen zur Abfallvermeidung ergriffen, Vorsortierbehälter für die Abfalltrennung aufgestellt, alle Beteiligten informiert und zum Handeln motiviert. Häufig standen wir als Berliner Stadtreinigungsbetriebe (BSR) den Schulen bei diesen Aktivitäten mit Rat und Tat zur Seite. Allein im Rahmen des BAWO-Projektes haben wir 23 Schulen bei der Optimierung ihrer Abfallentsorgung unterstützt.

### Manko: Keine Abfalltrennung auf dem Schulhof

Hierbei hat sich allerdings ein Defizit offenbart, das noch auf einen Großteil der Schulen zutrifft:

Während die Räume im Schulgebäude vorbildlich mit Vorsortierbehältern für unterschiedliche Abfallfraktionen ausgestattet sind, wird auf den Schulhöfen keine Abfalltrennung praktiziert.

Es ist jedoch aus pädagogischen Gründen und ökologischen Aspekten nicht zu vertreten, wenn die

## BERLINER FARBLEIT-SYSTEM

In der gesamten Schule sollte ein einheitliches Farbsystem für die Abfallbehälter eingeführt werden. Dies erleichtert es den Nutzern, ihre Abfälle den richtigen Sammelfraktionen zuzuordnen und somit die Sortierqualität zu erhöhen. Es hat sich bewährt, die Farben für die einzelnen Abfallfraktionen denen der jeweiligen Entsorgungsbehälter anzugleichen. In Berlin gilt demzufolge:

Grau	= Restabfall
Gelb	= Leichtverpackungen
Blau	= Papier/Pappe/ Kartonage
Grün	= Buntglas
Weiß	= Weißglas
Braun	= BIOGUT

Auf dem Schulhof reicht es in der Regel aus, gelbe und dunkelgraue Wertstoffinseln für die Sammlung von Leichtverpackungen und Restabfall aufzustellen.



Mülltrennung außerhalb des Schulgebäudes Halt macht. Es ist wichtig, auch die Schulhöfe mit funktionellen und dabei ansprechenden Außenbehältern zur getrennten Sammlung der Abfälle auszustatten.

#### Auf dem Schulhof: LVP- und Restabfallbehälter

Da Glas an den meisten (Grund-) Schulen verboten ist und Papier hauptsächlich in den Klassenräumen anfällt, reicht es in der Regel aus, Behältersysteme in Form von Wertstoffinseln für die beiden Fraktionen Leichtverpackungen (Grüner Punkt) und Restabfall aufzustellen. An Gesamtschulen und Oberstufenzentren kann dies anders sein. Hier ist anhand des Aufkommens an Getränkeflaschen zu entscheiden, ob zusätzlich eine Glassammlung stattfinden soll.

Bei der Auswahl von Abfalltrennbehältern ist grundsätzlich sicher zu stellen, dass ihre Farben dem Berliner Farbleitsystem entsprechen: Gelb (z. B. RAL 1023) für Leichtverpackungen und Dunkelgrau (z. B. RAL 7012) für Restabfall.

#### Entscheidungshilfe für die Behälterauswahl

Um Schulen, die auf ihrem Schulhof die vorhandenen Abfallbehälter durch Wertstoffinseln zur Abfall-

trennung ersetzen wollen, bei der Auswahl geeigneter Modelle eine Entscheidungshilfe zu geben, haben wir diese Handreichung erstellt. Sie stellt die Ergebnisse einer Untersuchung dar, die im Rahmen des BAWO-Projektes an verschiedenen Schulen durchgeführt worden ist.

Hierbei haben die BSR insgesamt zehn Behältertypen von sieben Herstellern einem Praxistest und Produktvergleich unterzogen.

Für die Vorauswahl geeigneter Behälter haben wir aus Sortimenten namhafter Hersteller Abfalltrennsysteme berücksichtigt, die uns hinsichtlich ihrer Konstruktions- und Fertigungsmerkmale für den Einsatz auf Schulhöfen grundsätzlich geeignet erschienen.

## FAZIT

Mit dieser Broschüre wollen wir den Entscheidungsträgern in Schulen und Verwaltungen bei der Auswahl von geeigneten Abfallbehältern für Schulhöfe behilflich sein. Hierzu möchten wir Ihnen die Ergebnisse eines Produktvergleiches vorstellen, den wir im Rahmen des BAWO-Projektes zwischen zehn Behältermo-  
dellen von sieben Herstellern durchgeführt haben. In unserer BAWO-Schrift „Abfallvermeidung und Abfalltrennung – ein Leitfaden für die Praxis in der Schule“, erhalten Sie wertvolle Tipps zum Aufbau und zur Verankerung eines Abfallmanagements in ihrer Einrichtung.



#### Praxistest

Der Praxistest verlief über den Zeitraum von einem Jahr. Hierbei waren die Behälter *keinen* definierten Bedingungen im Prüflabor ausgesetzt, sondern realen Belastungen auf zwölf Schulhöfen. Die Begutachtung und Bewertung der Behälter erfolgte in Kooperation mit der Fachhochschule für Wirtschaft Berlin (FHW, erster Testzyklus Frühjahr 2001) und dem Ingenieurbüro Um-Tech GmbH (zweiter Testzyklus Sommer 2002).

Die Ergebnisse sind auf den folgenden Seiten zusammengefasst. Zunächst erfolgt die Erläuterung der Kriterien und Bewertungsgrundlagen, danach ist die Bewertungsmatrix in einer Gesamtübersicht dargestellt. Abschließend werden die getesteten Behältersysteme detailliert vorgestellt.



# Kriterien und Bewertungsgrundlagen

Die Außenbehälter lassen sich entsprechend ihrer Systemart in Hängend- und Standmodelle einteilen. Für ihre Bewertung wurden folgende Kriterien mit entsprechender Gewichtung herangezogen:

- Funktionalität: 40 %
- Handhabung: 30 %
- Robustheit/Langlebigkeit: 20 %
- Aufstellung/Montage: 10 %.

Bewertet wurde grundsätzlich nur die Behältervariante und Ausstattung, die in den Schulen zum Einsatz kam. Bietet der Hersteller Alternativen an, die bei der Beurteilung einzelner Aspekte zu einem besseren Ergebnis führen würden, so ist dies in der späteren Detailbeschreibung erwähnt.

Als Bewertungsskala wurde zugrunde gelegt:

- ++ sehr gut (1)
- + gut (2)
- O zufriedenstellend (3)
- mangelhaft (5).

## Berechnung der Gesamtbeurteilung

Der Gesamtwert ergibt sich aus der Summe der Einzelwerte, multipliziert mit der prozentualen Gewichtung.

### Beispiel:

Bewertung „Funktionalität“: ++ (1)

$$1 \times 40 \% = 0,4$$

Bewertung „Handhabung“: + (2)

$$2 \times 30 \% = 0,6$$

Bewertung „Robustheit/  
Langlebigkeit“: O (3)

$$3 \times 20 \% = 0,6$$

Bewertung „Aufstellung/  
Montage“: - (5)

$$5 \times 10 \% = 0,5$$

**Gesamtbeurteilung: 2,1 = gut**

Die Endnote der getesteten Behälter wird durch kaufmännische Rundung der rechnerisch ermittelten Gesamtbeurteilung festgelegt, d.h. eine 2,4 ist beispielsweise ein „gut“, eine 2,6 ein „befriedigend“. Zur besseren Vergleichbarkeit wird in Klammern auch das ungerundete Ergebnis dargestellt.

Die von den Herstellern genannten Preise dienen als Grundlage für die Ermittlung der Preis-Leistungs-Note, die separat ausgewiesen wird.

Die *Ästhetik* ist nicht mit in die Bewertung eingeflossen, weil sie sehr

subjektiv ist. Trotzdem gilt bei Neuanschaffungen, dass die Behälter optisch ansprechend sein sollten, weil ihre Akzeptanz bei den Nutzern eine grundlegende Voraussetzung für die funktionierende Abfalltrennung ist.

## Funktionalität (40 %)

Hier wird vorrangig die Tauglichkeit der Behälterkonstruktion und -gestaltung bewertet.

Um den Schülern die richtige Zuordnung der Abfälle zu erleichtern, haben die Hersteller angeboten, ihre Behälter nach den Vorgaben des Berliner Farbleitsystems anzufertigen und Kennzeichnungen anzubringen. In der Bewertung erhielten die Systeme ein „++“, wenn die gesamten Behälter oder große Flächen in den Farben der jeweiligen Abfallfraktion ausgeführt und außerdem verständliche Symbole und Beschriftungen angebracht worden sind. Systeme, bei denen nur einzelne Bauteile farbig gestaltet sind und Kennzeichnungen verhalten ausfallen oder gar fehlen, werden mit „+“ bis „-“ bewertet.

Die Gestaltung der Einwurföffnungen haben Einfluss auf potenzielle





*Fremdbefüllungen.* Generell ist davon auszugehen, dass kleinere Öffnungen die Möglichkeit der Fremdnutzungen mit z. B. Hausmüll durch schulfremde Personen verringern. Behälter mit großen Öffnungen können deshalb innerhalb dieses Kriteriums bestenfalls ein „+“ erhalten.

Da die Behälter im Außenbereich stehen, sind sie Umwelteinflüssen ausgesetzt. So sind offene Drahtkörbe ein Anziehungspunkt für Vögel, die häufig den Müll auf dem Schulhof verteilen. Außerdem wird der Müll von Niederschlägen durchweicht, bleibt hierdurch an den Behälterwandungen haften und lässt sich schwerer entleeren.

Sobald ein Behälter sichtlich verschmutzt ist, wird er nur noch ungern genutzt. Pluspunkte gibt es deshalb, wenn die Hersteller auf Klappen, Deckel oder konstruktive Absätze verzichten, die als *verschmutzungsanfällig* gelten. *Verletzungsgefahren* für die Schulkinder durch hervorstehende Kanten, spitze Ecken oder scharfkantige Ränder wurden durch eine Fachkraft für Arbeitssicherheit streng beurteilt, auch wenn die Hersteller auf einen jahrelangen unfallfreien Gebrauch ihrer Systeme verweisen konnten und die geltenden Sicherheitsbestimmungen bei der Produktion eingehalten worden sind. Bewertet wurden nur die vom Behälter ausgehenden Verletzungsgefahren. Durch ihre Aufstellung und Befestigung können weitere Gefährdungspotenziale entstehen, z. B. durch

vorstehende Schraubengewinde. Bevor Schülern die Entleerung der Behälter übertragen wird, sollten sie eine ausführliche Unterweisung – Erläuterung/Demonstration der einzelnen Handgriffe und Hinweise zur Arbeitssicherheit – erhalten, um Verletzungen vorzubeugen.

### Handhabung (30 %)

Dieses Kriterium ist vor allem für Personen wichtig, die für die Entleerung der Behälter zuständig sind, wie Hausmeister, Hilfskräfte oder Schüler.

Für die Beurteilung der Handhabung ist entscheidend, welcher *Aufwand zur Entleerung* der Behälter erforderlich ist: wie viele Handgriffe sind nötig, um den Abfall zu entnehmen, wird der (Innen-)Behälter bzw. die Abfalltüte nach oben, nach vorne oder schräg nach vorne durch Kippmechanismus herausgezogen oder erfolgt die Entleerung über eine Bodenklappe.

Außerdem ist für die Bewertung wichtig, ob das System bei Bedarf problemlos mit *Mülltüten* bestückt werden kann, weil dies von vielen Hausmeistern aus hygienischen Gründen gefordert wird und wie sich die *Innen- und Außenflächen reinigen* lassen.



Die *Türmechanismen* werden im Einzelnen genannt und fließen aufgrund der notwendigen Handgriffe mit in die Bewertung ein. Schnappschlössern kommt hierbei eine besondere Bedeutung zu, denn sie müssen nicht wieder abgeschlossen werden und vereinfachen somit erheblich die Handhabung.

Bei einer Entleerung mit nur wenigen Handgriffen und leichter Entnahme sowie leichtem Heben erfolgt die Bewertung mit „++“. Sind mehrere Handgriffe notwendig und muss der Behälter nach vorne herausgezogen und angehoben werden, wird dieser mit „+“ bis „0“ bewertet. Wenn zur Entleerung schwere Hebevorgänge notwendig sind, erfolgt die Bewertung mit „-“.

Außerdem wurde darauf Wert gelegt, dass auch Schüler die Entleerung ausführen können.

### **Robustheit/Langlebigkeit (20 %)**

Im Schulbetrieb müssen die Behälter einiges aushalten – Draufsetzen, Gegendreten, Gegenlehnen usw. Nicht selten müssen sie auch ihre Beständigkeit gegen Feuer unter Beweis stellen, weil Feuerzeuge an ihre Außenseite gehalten oder sogar brennende Gegenstände und Feuerwerkskörper eingeworfen werden. Deshalb sollten die Behälter nicht nur funktional sondern auch robust sein.

Unter diesem Kriterium werden deshalb neben der allgemeinen Stabilität, die verwendeten Materialien, die Farbbeschichtungen sowie die Störanfälligkeit der Türen und Schlösser bewertet.

### **Aufstellung/Montage (10 %)**

Gegenstand dieses Prüfpunktes ist die Beurteilung, wie flexibel das System gegenüber verschiedenen Befestigungsarten und Untergründen ist und welchen Aufwand seine Aufstellung erfordert.

Die Beurteilung fällt umso besser aus, je einfacher die Montage ist. Positiv schlägt zu Buche, wenn der Hersteller das System weitestgehend zusammengebaut anliefert, eine leicht verständliche Montage-

anleitung beilegt und Befestigungspunkte gut zugänglich sind.

Vor der Anschaffung neuer Behälter ist zu ermitteln, welche Anforderungen an ihre Befestigung zu stellen sind. Ist eine feste Verankerung im Betonfundament gewünscht, sollen sie an Wänden bzw. Pfosten hängen oder aber ebenerdig stehend im Boden verschraubt sein? Da die Montage mit Erdankern oder Betonfundamenten einen vergleichsweise hohen Aufwand verursacht, ist frühzeitig zu klären, ob für die Montagearbeiten Unterstützung angefordert werden muss.



### Berechnung der Preis-Leistungs-Note

Die getesteten Abfalltrennsysteme weisen eine breite Preisspanne auf. Die teuersten Modelle müssen hierbei nicht zwangsläufig die besten bzw. die preiswertesten Behälter nicht die schlechtesten sein. Um hierzu eine Aussage treffen zu können, ist neben dem „Qualitätsurteil“, das sich in der Gesamtbeurteilung widerspiegelt, zusätzlich die Preis-Leistungs-Note ermittelt worden. Sie ergibt sich aus folgender Rechnung:

$$\text{Preis-Leistungs-Note} = \frac{\text{Preis der Wertstoffinsel} \times \text{Gesamtbeurteilung}^2}{\text{Index}}$$

Index	Preis-Leistungs-Note
bis 1.000	sehr gut
bis 2.000	gut
bis 3.000	befriedigend
bis 4.000	ausreichend
bis 5.000	mangelhaft
über 5.000	ungenügend

#### Beispiel:

Ein Abfalltrennsystem kostet 150 € und hat in der Gesamtbeurteilung die Note „gut“ (2,0) erhalten. Aus  $150 \times 2^2$  ergibt sich der Indexwert 600. In der oben stehenden Tabelle sind die Indexwerte und die ihnen zugeordneten Preis-Leistungs-Noten abzulesen. Im gewählten Beispiel wäre das Ergebnis „sehr gut“. Die Preisangaben sind den Informationsmaterialien der Hersteller entnommen und beziehen sich jeweils auf eine Wertstoffinsel. Das heißt, je nach Modell entweder auf zwei Einzel- oder einen Kompaktbehälter für die Fraktionen LVP und Restabfall.

Als Berechnungsbasis wurden die Netto-Grundpreise herangezogen. Branchenübliche Nachlässe bzw. Staffelpreise blieben hierbei unberücksichtigt. Sie sollten aber bei konkreten Vertragsverhandlungen unbedingt abgefragt und verglichen werden.

#### Bedeutung:

Die hier gebildete Preis-Leistungs-Note ist eine nicht streng objektivierbare Größe. Sowohl die gewählte Formel zur Index-Berechnung als auch die vorgenommene Zuordnung der Schulnoten an den Index ist nicht zwingend und dient nur zur groben Orientierung. Wir empfehlen, bei der Kaufentscheidung vor allem die im Einzelfall wichtigen Prüfkriterien zu beachten.



	OTTO CITYbin	Beck A1-S45	Erlau Vasura	OTTO Dino
				
<b>Preise: Wertstoffinsel (wie abgebildet)</b>	<b>200,30 €</b>	<b>522,54 €</b>	<b>839,03 €</b>	<b>93,65 €</b>
<b>Ausstattung/Technische Merkmale*</b>				
Systemart	Hängebehälter	Hängebehälter	Hängebehälter	Hängebehälter
Abmaße in cm (Länge x Breite x Höhe)	Ø 33,5 x 100	34 x 30 x 86	28 x 28 x 103	40 x 35,9 x 109,5
Einwurfhöhe in cm	90	70,5	86	95
Einwurfmöglichkeit	beidseitig	allseitig	allseitig	frontseitig
Einwurf-Öffnung (Abmaße) in cm	8 x 22	Ø 10,5	Ø 10,5	10,5 x 27
Füllvolumen in Litern	2 x 40	2 x 45	2 x 35	2 x 50
Schloßart	Dreikantschloss	Dreikantschloss	Dreikantschloss	Dreikantschloss
Farben	Basaltgrau Verkehrsgelb	Basaltgrau Verkehrsgelb	Basaltgrau Verkehrsgelb	Basaltgrau, entfällt
Beschichtung Außenbehälter	Pulverbeschichtung	Lackierung	Rilsan-Polyamid	Kunststoff (Polyethylen)
Material Außenbehälter	verzinkter Stahl	Stahl	Stahl	entfällt
Material Innenbehälter	entfällt	entfällt	Aluminium	entfällt
Gewicht Innenbehälter in kg	entfällt	entfällt	1,03	
Detailbeschreibung auf Seite	14	15	16	17
<b>Funktionalität</b>	<b>40 %</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>gut (2,2)</b>
Farbsystem vor Ort	+	+	++	-
Fremdbefüllungsschutz	+	+	+	+
Schutz vor Niederschlägen	+	0	+	+
Schutz vor Vögeln	+	+	+	+
Verschmutzungsanfälligkeit des Systems	+	++	0	++
Verletzungsgefahr	++	++	-	++
<b>Handhabung</b>	<b>30 %</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>gut (2,0)</b>
Schnappschloss vorhanden	++	++	++	++
Aufwand zur Entleerung/Bedienung	++	0	+	0
Entleerung durch Schüler möglich	++	-	++	0
Einsatzmöglichkeit von Mülltüten	-	0	+	0
Reinigungsmöglichkeit innen	0	++	++	++
Reinigungsmöglichkeit außen	++	++	+	++
<b>Robustheit/Langlebigkeit</b>	<b>20 %</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>befriedigend (2,8)</b>
Stabilität des Systems	+	+	-	-
Störanfälligkeit des Systems	++	+	+	+
Oberflächenbeständigkeit	++	0	++	++
Verarbeitungsqualität	+	+	++	0
<b>Aufstellung/Montage</b>	<b>10 %</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>	<b>gut (1,8)</b>
Technisches Datenblatt	+	+	+	+
Montageanleitung/Gebrauchsanweisung	+	++	+	+
Aufwand zur Montage	+	+	+	+
Flexibilität der Montagemöglichkeiten	++	++	++	++
<b>GESAMTBEURTEILUNG</b>	<b>gut (1,8)</b>	<b>gut (2,0)</b>	<b>gut (2,1)</b>	<b>gut (2,2)</b>
<b>PREIS-LEISTUNGS-NOTE</b>	<b>sehr gut (1)</b>	<b>befriedigend (3)</b>	<b>ausreichend (4)</b>	<b>sehr gut (1)</b>
*laut Herstellerangaben				

Stoff Care-Tec	NordSüd TRENNline	Erlau Integro	OTTO SI 2200	Gemos City-Tower	AuWeKo City-Box Bridge 2
					
662,12 €	398,00 €	1.292,00 €	392,88 €	549,00 €	325,00 €
Hängebehälter 74,6 x 47,9 x 112 86 frontseitig 18 x 36 2 x 40 Dreikantschloss Basaltgrau Verkehrsgelb Pulverbeschichtung Aluminium entfällt entfällt 18	Standbehälter 28 x 28 x 103 90 frontseitig Ø 13 2 x 60 Dreikantschloss Schiefergrau Verkehrsgelb Pulverbeschichtung galv. stückverzinkt entfällt entfällt 19	Standbehälter 60 x 40,2 x 11 83 beidseitig 17 x 36 2 x 90 Vierkantschloss Schwarz entfällt Kunststoff (Durapol) verzinkter Stahl 6,00 20	Standbehälter 40,8 x 40,8 x 67 67 von oben 20 x 20 60 Dreikantschloss Korpus: Signalgrau Deckel: Basaltgrau, Gelb Pulverbeschichtung verzinkter Stahl Stahl 6,70 21	Standbehälter Ø 42,2 X 120 95 frontseitig 13 x 10 2 x 50 Dreikantschloss Lichtgrau Pulverbeschichtung verzinktes Stahlblech verzinktes Stahlblech 3,60 22	Standbehälter 66 x 37 x 107 93 beidseitig 14 x 35 2 x 50 Vierkantschloss Korpus: Hellgrau Türen: Dunkelgrau, Gelb Pulverbeschichtung Stahl verzinkter Stahl 3,50 23
gut (2,5)	gut (2,2)	gut (2,2)	befriedigend (2,8)	gut (2,0)	befriedigend (2,8)
++ 0 + + + -	++ ++ + 0 0 0	0 0 + + + ++	0 0 - + 0 ++	0 ++ ++ ++ 0 0	+ 0 + + 0 -
befriedigend (3,3)	sehr gut (1,3)	befriedigend (2,8)	gut (2,2)	befriedigend (3,0)	gut (2,5)
- 0 - - ++ ++	++ ++ ++ ++ + +	++ - - + 0 ++	++ 0 - + ++ ++	- + - ++ 0 +	++ 0 - ++ 0 +
sehr gut (1,5)	gut (2,5)	sehr gut (1,3)	sehr gut (1,3)	gut (2,5)	gut (2,0)
++ 0 ++ ++	- ++ + +	+ ++ ++ ++	++ ++ ++ +	++ + + -	+ + ++ 0
befriedigend (2,8)	befriedigend (3,3)	befriedigend (3,3)	befriedigend (3,3)	gut (2,0)	befriedigend (3,5)
0 + 0 0	+ - ++ -	0 0 + -	+ - ++ -	++ - ++ ++	0 - ++ -
befriedigend (2,6)	gut (2,1)	gut (2,3)	gut (2,4)	gut (2,4)	befriedigend (2,6)
mangelhaft (5)	gut (2)	ungenügend (6)	befriedigend (3)	ausreichend (4)	befriedigend (3)

# Testergebnis

Bis auf zwei Modelle erhielten alle getesteten Abfalltrennsysteme ein gutes Qualitätsurteil – trotz deutlicher Unterschiede in den einzelnen Prüfkategorien.

Drei Modelle sind aus unserer Sicht wegen des von ihnen ausgehenden *Verletzungspotenzials für den speziellen Einsatz in Schulen kaum geeignet*: Erlau Vasura, Stuff Care-Tec

und AuWeKo City-Box Bridge 2. Auch bei zwei weiteren Behältertypen wurden konstruktive Mängel festgestellt, die zu Verletzungen führen können (NordSüd TRENNline, Gemos City-Tower). Beim OTTO Dino erfordert die Entleerung stets besondere Aufmerksamkeit, weil die Behälter nach dem Öffnen des Systems vorkippen.



Behälter, die in der Kategorie „Handhabung – Entleerung durch Schüler möglich“ mit „mangelhaft“ abgeschnitten haben, sind für den *Einsatz in Grundschulen* dann nicht empfehlenswert, wenn die Entleerung der Schulhofbehälter durch Schüler erfolgen soll („pädagogisches Abfallkonzept“). Dies betrifft Beck A1-S45, Stuff Care-Tec, Erlau Integro, OTTO SI 2200, Gemos City-Tower und AuWeKo City-Box Bridge 2. Zumindest beim Beck A1-S45 lässt sich das Manko beheben, indem er mit der Zusatzausstattung nachgerüstet wird.

Testsieger unter den Hängebehältern ist der OTTO CITYbin mit Bodenklappenentleerung. Als bester Standbehälter schnitt die TRENNline von NordSüd ab. Beide überzeugen durch ihre einfache Handhabung und einer „sehr guten“ bzw. „guten“ Preis-Leistungs-Note.





*kleine Einwurföffnungen verringern  
das Fremdnutzungs-Risiko*

# Detailbeschreibung der Outdoor-Behälter: Hängend-Modelle

## OTTO CITYbin

### Hersteller:

OTTO Entsorgungssysteme  
GmbH & Co. KG  
Langenauer Straße 18  
57223 Kreuztal  
Tel. (02732) 776-0

### Standort:

Mark-Twain-Grundschule in  
Reinickendorf

Die Wertstoffinsel besteht aus zwei Stahlbehältern, die an Pfosten, Geländern oder Wänden anzubringen sind. Das Füllvolumen beträgt jeweils 40 l. Herstellerseitig sind auf den Behältern keine Aufschriften oder Symbole vorgesehen, aber gegen Aufpreis im Siebdruck oder Folienschnitt erhältlich.

Aufgrund der auffälligen Farbgestaltung und schmalen Einwurfföffnung bietet das System guten Schutz vor Fehlwürfen, Fremdbefüllungen, Niederschlägen und Vögeln.

Die Entleerung erfolgt über eine Bodenklappe, die mit einem 8er Dreikantschlüssel zu öffnen ist. Vor



dem Aufschließen muss eine Wanne oder Mülltüte unter die Bodenklappe gehalten werden, da diese sofort aufgeht und der Müll herausfällt. Zum Verschließen wird sie einfach hochgedrückt. Die Reinigung der Innenflächen ist erschwert, weil sie nur vor Ort über die Einwurfföffnung oder von unten über die Bodenklappe erfolgen kann. Eine Verwendung von Mülltüten ist bei diesem Modell nicht möglich. Die Bedienung ist für Schüler problemlos möglich. Die Behälter selbst bergen keine Verletzungsgefahr. Vielmehr ist bei der Montage darauf zu achten, dass keine Schraubengewinde freiliegen bzw. vorstehen, an denen man sich schneiden kann.

### Kosten:

Die abgebildete Wertstoffinsel kostet 200,30 €, wovon ca. 28 € auf den Pfosten und das Schellenband entfallen.

### Fazit:

robuster Behälter mit einfacher Handhabung durch Bodenklappenentleerung, langlebige Mechanik, jedoch erschwerte Reinigung. Testsieger unter den Hängebehältern. Sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis.



## Beck A1-S45

### Hersteller:

Beck GmbH  
Friedrichstraße 23  
73760 Ostfildern  
Tel. (0711) 45 53 53

### Standort:

Pettenkofer-Grundschule in  
Friedrichshain-Kreuzberg

Die Wertstoffinsel besteht aus zwei runden Stahlbehältern. Das Füllvolumen beträgt jeweils 45 l. Die Behälter sind komplett in Verkehrsgelb und Basaltgrau lackiert. Aufkleber sind vom Hersteller nicht vorgesehen.

Die Gestaltung des Trennsystems bietet einen guten Schutz vor Fremdbefüllung und Vögeln. Niederschläge dringen jedoch ein, weil das Dach nicht übersteht.

Zum Entleeren wird das Schnappschloss mit einem 7er Dreikantschlüssel geöffnet. Der Behälter kippt nach vorn und wird von einer Kette gehalten. Diese muss ausgehakt, der Behälter entleert und ein-



gehakt, die Kette schließlich eingefädelt und der Behälter herangedrückt werden. Der Entleerungsvorgang ist vergleichsweise zeitintensiv und körperlich belastend, weil die Behälter bereits ein Eigengewicht von jeweils 10 kg besitzen. Zur Vereinfachung der Handhabung bietet der Hersteller gegen Aufpreis einen herausnehmbaren Innendrahtkorb bzw. einen Drahtbügel für Beutel an. Mit dieser Ausstattung ist die Entleerung sogar für Schüler einfach zu bewerkstelligen. Ohne Drahtbügel ist das Einsetzen von Mülltüten nicht komfortabel. Das System ist sehr stabil. Bei regelmäßiger äußerer Krafteinwirkung auf die Behälter, z. B. Aufprall vom Fußball, ist das Schloss störanfällig. Die Montage kann an Pfosten, Masten oder Wänden erfolgen.

### Kosten:

Eine komplette Wertstoffinsel kostet 522,54 € zzgl. Drahtkorbeinsatz je Behälter 62,89 € bzw. Drahtbügel für Beutel 25,05 €.

### Fazit:

robuster Behälter mit einfacher, leichter Handhabung, wenn er mit der Zusatzausstattung genutzt wird (Drahtkorb bzw. Drahtbügel für Beutel), ansonsten schwer und umständlich.



## Erlau Vasura

### Hersteller:

Erlau AG  
Erlau 16  
73431 Aalen  
(07361) 5 95-0

### Standorte:

Schule im Komponistenviertel in  
Pankow und  
Birger-Forell-Grundschule in  
Charlottenburg-Wilmersdorf

Die Wertstoffinsel besteht aus zwei runden Stahlbehältern in den Farben Basaltgrau und Verkehrsgelb. Zusätzlich sind Aufkleber in schwarz/weiß angebracht. Die Öffnung ist durch ein Dach geschützt. Die Innenbehälter aus Aluminium haben jeweils ein Füllvolumen von 35 l.

Es besteht ein guter Schutz vor Fremdbefüllungen, Niederschlägen und Vögeln, was auf die Dachgestaltung und schmale Einwurf-Öffnung zurückzuführen ist. Das Standrohr ist bei diesem Modell



weit vorgezogen und stellt deshalb eine hohe Verletzungsgefahr dar. Hieran können sich die Schüler beim Toben den Kopf oder die Rückenwirbel stoßen. Zum Entleeren wird das 8er Dreikant-Schnappschloss mit Kippmechanismus aufgeschlossen. Der Behälter wird durch eine Kette gesichert. Nun kann der Innenbehälter (Eigengewicht 1,03 kg) oder die Tüte bequem entnommen werden. Zum Verschließen wird der Behälter einfach wieder herangedrückt. Starkes seitliches Gegenlehnen/-treten kann zum Verbiegen der Behälterhalterung und damit zur Beeinträchtigung des Druckschlusses führen. Das Modell bietet bezüglich der Aufstellungs-/Befestigungsart eine hohe Flexibilität. Die Verarbeitungsqualität ist ausgezeichnet.

### Kosten:

Eine Wertstoffinsel kostet  
839,03 € (ab 11 Stck. 822,00 €,  
ab 51 Stck. 814 €).

### Fazit:

hochwertig verarbeiteter Behälter mit einfacher, bequemer Handhabung. Behälteraufhängung weist eine vergleichsweise geringe Stabilität auf. Für Schulen ist das Modell wegen der hohen Verletzungsgefahr kaum geeignet.



# OTTO Dino

## Hersteller:

OTTO Entsorgungssysteme  
GmbH & Co. KG  
Langenauer Straße 18  
57223 Kreuztal  
Tel. (02732) 776-0

## Standort:

Mendel-Grundschule in Pankow

Der Dino-Behälter besteht aus Kunststoff (Polyethylen) und hat ein Füllvolumen von 50 l. Auf der Vorderseite befindet sich ein weißes Abfall-Symbol. Das gewünschte Farbleitsystem ist hier nicht umgesetzt worden, weil der Hersteller dieses Modell nicht in der Farbe „Gelb“ liefern konnte. An der Testschule ist deshalb ein vorhandenes orangefarbenes OTTO-Behälter-Modell um einen neuen basaltgrauen OTTO Dino ergänzt und so zu einer Wertstoffinsel ausgebaut worden.

Der Dino weist einen guten Schutz vor Fremdbefüllung, Niederschlägen und Vögeln auf.

Zur Entleerung wird das System am Deckel mit einem 8er Dreikant-



schlüssel aufgeschlossen. Der Behälter kippt nach vorne und muss festgehalten werden, weil er ansonsten von der Halterung herunterfällt. Nach dem Entleeren wird der Behälter wieder eingehakt und ins Schnappschloss gedrückt. Mülltüten können eingehängt werden, aber sie beeinträchtigen das Schnappschloss in seiner Funktion und verdecken teilweise das Symbol. Aufgrund des Behälter-Eigengewichtes von 3,9 kg und der genannten Eigenschaft zu Kippen, lässt sich das System nur bedingt von Schülern bedienen.

Das Behältersystem ist gegen mechanische Krafteinwirkungen weitgehend unempfindlich, kann aber durch längere Feuer- und Hitzeeinwirkungen zerstört werden.

Die Montage ist flexibel an Pfosten, Masten oder Wänden möglich.

## Kosten:

Eine komplette neue Wertstoffinsel kostet 93,65 €, incl. ca. 28 € für den Pfosten und die Schellenbänder.

## Fazit:

Funktionaler Behälter mit einfacher Handhabung und sehr gutem Preis-Leistungs-Verhältnis. Die Schmelzbarkeit des Materials schränkt die Robustheit des Behältersystems ein. Schülern kann die Entleerung wegen der vorkippenden Behälter nicht ohne weiteres übertragen werden.



## Stuff Care-Tec

### Hersteller:

Walter Stuff Feinblechverarbeitung  
GbR  
Im Gewerbebetrieb 16  
57368 Lennestadt-Elspe  
Tel. (02721) 94 12-0

### Standorte:

Bücherwurm-Grundschule in Marzahn-Hellersdorf, Scharmützelsee-Grundschule in Tempelhof-Schöneberg und OSZ Banken und Handel in Mitte

Die Wertstoffinsel besteht aus zwei Aluminiumbehältern mit festen Stahldeckeln in den Farben Verkehrsgrün und Basaltgrau, auf denen Aufkleber angebracht sind. Sie werden an einer stabilen Haltesäule aus Stahl arretiert, die mit einem Erdanker verschraubt wird. Die Ver- und Entriegelung erfolgt über ein Dreikantstangenschloss. Die Behälter haben ein Fassungsvermögen von je 40 l und sind mit zwei Griffen sowie einem Aufklappmechanismus versehen.

Der Schutz vor Niederschlägen und Vögeln ist gut. Die großen Einwurf-



Öffnungen können aber zu Fremdbefüllungen führen. Verletzungsgefahren bestehen an den Haltegriffen im Frontbereich und an den abgerundeten Ecken der Dächer. Hieran können sich die Schüler beim Toben den Kopf oder die Rückenwirbel stoßen.

Zum Entleeren muss vor dem Schließen der 8er Dreikantschlüssel heruntergedrückt werden. Dann können die Behälter an dem vorderen Griff herausgenommen werden. Zum Aufklappen muss der Griff am Boden gezogen werden. Allerdings ist ein Auffangbehälter nötig, da ansonsten der Müll zu Boden fällt. Dann werden die Flügel wieder zugeklappt, der Behälter wieder in das Schloss gerollt und verriegelt. Die Umleerung kann vereinfachend auch mit geschlossenen Flügeln er-

folgen. Tüteneinsatz ist nicht möglich. Durch die besondere Technik ist die Handhabung gewöhnungsbedürftig, das Eigengewicht der Behälter von je 7,9 kg wirkt körperlich belastend.

Bemerkenswert ist die sehr gute Verarbeitungsqualität des gesamten Systems und die Tatsache, dass der Hersteller auf alle Blechteile zehn Jahre Garantie gegen Durchrostungen gibt.

### Kosten:

Eine komplette Wertstoffinsel kostet 662,12 € zzgl. einmalig für die gesamte Produktion/Bestellung € 194,29 für Sonderfarben.

### Fazit:

sehr robuster Behälter mit gewöhnungsbedürftiger Handhabung, aber sehr guter Verarbeitungsqualität. Für Schulen ist das Modell wegen der hohen Verletzungsgefahr kaum geeignet.



# Detailbeschreibung der Outdoor-Behälter: Standmodelle

## Nord-Süd TRENNline

### Hersteller:

NORDSÜD-WERTSTOFFTECHNIK  
GmbH  
In den Böden 30  
71126 Gäufelden/Nebringen  
Tel. (07032) 76 06 88

### Standorte:

Oberstufenzentrum Banken und  
Handel in Mitte und 1. Realschule  
in Treptow-Köpenick

Die Wertstoffinsel besteht aus zwei  
Stahlgitterboxen, die jeweils 60 l in  
Säcken fassen. Die Boxen haben ei-  
nen Kippdeckel und eine Tür vorn.  
Sie sind nach dem Farbleitsystem in  
Schiefergrau bzw. Rapsgelb gestal-  
tet und mit charakteristischen Sym-  
bolen versehen.

Der Schutz vor Fremdbefüllung und  
Niederschlägen ist aufgrund der  
kleinen Öffnung gut. Vögel hacken  
durch die Gitter zum Teil Löcher in  
die Tüten, was allerdings im Test-  
zeitraum nicht zum Zerreißen der  
Tüten führte. Die vollflächige Farb-  
gebung und deutliche Kennzeich-  
nung begünstigen die richtige Zu-



ordnung der Abfälle. Die Deckel-  
ecken stellen eine Verletzungsge-  
fahr dar.

Zum Entleeren wird der Behälter  
mit einem 8er Dreikantschlüssel  
aufgeschlossen, der Deckel nach  
hinten geklappt, die Tür geöffnet  
und die Tüte herausgenommen.

Beim Bestücken mit neuer Tüte wird  
diese um den vorgesehenen Rand  
gelegt, wobei darauf zu achten ist,  
dass der Drehriegel nicht versperrt  
wird. Danach wird die Tür ange-  
lehnt und der Deckel herunterge-  
drückt. Schülern kann die Bedie-  
nung problemlos übertragen wer-  
den.

Durch Gegenlehnen, -treten u. ä.  
verbiegt das Material schnell. Da-  
durch kann die Tür haken und/oder  
der Deckel verkanten. Die Boxen  
werden mit vier Schrauben oder  
Bolzen im Untergrund befestigt.

### Kosten:

Eine Wertstoffinsel (zwei Behälter)  
kostet 398,00 €.

Für die Glassammlung gibt es einen  
extra stabilen Kunststoffnetsack  
für zzgl. 15,34 €.

### Fazit:

nicht so robuster Behälter mit sehr  
einfacher Handhabung und gutem  
Preis-Leistungs-Verhältnis. Testsieger  
unter den Standbehältern.



## Erlau Integro

### Hersteller:

Erlau AG  
Erlau 16  
73431 Aalen  
(07361) 5 95-0

### Standort:

Oberstufenzentrum Banken und  
Handel in Mitte

Zwei schwarze Standbehälter aus Kunststoff (Durapol-Polyethylen) mit lösemittelbeständiger Oberfläche, bilden hier eine Wertstoffinsel. Die Innenbehälter aus verzinktem Stahl fassen jeweils 90 l. Die Kennzeichnung erfolgt über farbige Streifen – Gelb bzw. Grau – und durch ein rundes weißes Symbol. An den Seiten sind Edelstahlascher einsetzbar, die von den Innenbehältern getrennt sind.

Es besteht ein guter Schutz vor Niederschlägen und Vögeln. Die großen Öffnungen können zu Fremdbefüllungen verleiten.

Zum Entleeren wird der Deckel mit einem Vierkantschlüssel geöffnet und zur Seite gestellt. Der Innenbehälter ist mit seinem Eigengewicht von 6,0 kg nicht nur schwer,



sondern auch unhandlich, weil er nach oben herauszuheben ist. Erwachsene können dies nur eingeschränkt leisten, Schüler gar nicht. Müllbeutel lassen sich gut einsetzen. Das Einpassen des Deckels ist etwas problematisch, weil die Führung fehlt. Er rastet dann aber automatisch ein.

Der Behälter ist sehr stabil, hat eine geringe Störanfälligkeit und weist eine sehr gute Verarbeitungsqualität auf. Ein eventueller Abfallbrand kann ihm aufgrund des Innenbehälters aus Stahl wenig schaden. Die Außenflächen aus Kunststoff halten zumindest kurzen Einwirkungen von Flammen, z. B. aus Feuerzeugen, durchaus stand.

Zur Erhöhung der Standfestigkeit können die Behälter mit einem Betonzusatzgewicht versehen werden und bleiben trotzdem mobil. Alter-

nativ ist eine Befestigung mit dem Untergrund durch Bolzen (Spreizdübel) möglich.

### Kosten:

Eine Wertstoffinsel (zwei Behälter) kosten 1.292 € inkl. Stahlinnenbehälter.

Zusätzlich erhältlich: Betonzusatzgewicht à 45 €, Bodenbefestigungsbolzen à 20 €, dekorative Bänder à 15 €, Feuerschutzplatte à 45 €.

### Fazit:

sehr robuster und kompakter Behälter, erhöhter Aufwand zur Entleerung durch den großen, unhandlichen Deckel und den schweren Innenbehälter. Die richtige Zuordnung der Abfälle wird durch die geringe farbliche Gestaltung erschwert.



## OTTO SI 2200

### Hersteller:

OTTO Entsorgungssysteme  
GmbH & Co. KG  
Langenauer Straße 18  
57223 Kreuztal  
Tel. (02732) 776-0

### Standort:

Bach-Gymnasium in Mitte

Die Wertstoffinsel besteht bei diesem Modell aus zwei Standbehältern mit einem Füllvolumen von jeweils 60 l, integriertem Betonfuß und einem Gesamtgewicht von 50 kg. Die Einwurföffnung ist oben, quadratisch mit abgerundeten Ecken. Die Korpusfarbe der Behälter ist signalgrau. Die Deckel sind entsprechend dem Berliner Farbleitsystem gestaltet: Basaltgrau für Restabfall und Verkehrsgelb für Verpackungen. An den Testbehältern sind keine Aufschriften oder Symbole vorhanden, der Hersteller bietet aber gegen Aufpreis diverse Aufkleber an.

Die Gestaltung der Einwurföffnung (Größe und Farbe) bietet nur befriedigenden Schutz vor Fremdbefüllungen. Niederschläge können gänzlich ungehindert eindringen. Der Innenbehälter und der Korpus haben



zwar Abflussbohrungen, damit das Regenwasser nicht im Behälter stehen bleibt, aber das Bodenblech zeigt trotzdem schnell Korrosionerscheinungen. Zur Entleerung wird der Behälter mit einem 8er Dreikantschlüssel aufgeschlossen, der Deckel an einem Scharnier hochgeklappt und der Innenbehälter aus verzinktem Stahl an dem Henkel nach oben herausgehoben. Nach dem Wiedereinsetzen des geleerten Innenbehälters wird der Deckel zugeklappt und rastet automatisch ein. Sein Handling ist durch das Eigengewicht von 6,7 kg körperlich anstrengend. Kommen Mülltüten zum Einsatz, vereinfacht sich der Aufwand zur Entleerung erheblich. Er ist dennoch für Schüler inakzeptabel, weil die Tüten auf eine Höhe von rund 1,40 m angehoben werden müssen.

Der Behälter besitzt durch seinen Betonfuß eine hohe Stabilität. Bei Bedarf können zusätzlich Schrauben oder Dübel in den Untergrund eingebracht werden.

### Kosten:

Eine komplette Wertstoffinsel kostet 392,88 €.

### Fazit:

robuster Behälter mit geringer Störanfälligkeit. Handhabung des Innenbehälters ist durch das Eigengewicht erschwert, beim Einsatz von Mülltüten aber für Erwachsene problemlos. Die Abfalltrennung sollte durch zusätzliche Kennzeichnungen unterstützt werden.



## Gemos City-Tower

### Hersteller:

GEMOS-Abfalltrennsysteme GmbH  
Wernher-v.-Braun-Straße 14  
49134 Wallenhorst  
Tel. (05407) 3 20 36

### Standort:

Menzel-Oberschule in Mitte

Bei diesem Modell ist die Wertstoffinsel in einem Standbehälter integriert. Der City-Tower ist in Achteckform mit Spitzdach gefertigt und besteht aus 3 mm verzinktem Stahlblech mit Struktur-Pulverbeschichtung. Sein Korpus ist lichtgrau, die Regendächer über den beiden Einwurfschächten sind farblich entsprechend dem Farbleitsystem dunkelgrau und gelb lackiert. Über den Regendächern befindet sich jeweils ein runder Aufkleber mit schwarzem Symbol und Beschriftung. Hinter der Doppelflügeltür mit dreifach Sicherung befinden sich zwei verzinkte Metallinnenbehälter mit Griff und jeweils 50 l Füllvolumen.

Aufgrund der kleinen Öffnungen besteht vergleichsweise ein sehr guter Schutz vor Fremdbefüllung, Niederschlägen und Vögeln. Allerdings wirken die Kennzeichnungen für die beiden Abfallfraktionen eher



unauffällig und erschweren eine sortenreine Trennung. Es besteht eine Verletzungsgefahr an den kleinen Ecken am Spitzdach. Zum Entleeren wird die Flügeltür mit einem 8er Dreikantschlüssel geöffnet. Anschließend werden die Innenbehälter am Griff nach vorne, über eine kleine Behälterkante, herausgezogen. Nach dem Hineinstellen der geleerten Innenbehälter muss die Tür wieder zugeklappt und abgeschlossen werden. Für Grundschüler sind die Innenbehälter aufgrund ihrer Höhe von 82 cm in Verbindung mit dem Eigengewicht von 3,6 kg unhandlich. Konstruktive Details, z. B. die schrägen Kanten an den Einwurfschächten und die Regendächer, verschmutzen leicht, sind aber einfach zu säubern. Die Reinigung des Innenbereiches wird hingegen durch die Achteckform erschwert.

Die Stabilität der Konstruktion hat sich gegenüber Vandalismus sehr bewährt. Die Oberflächenbeschichtung ist gegenüber mechanischen Einflüssen anfällig und zeigt vorwiegend an Türecke deutlichen Verschleiß.

Der City-Tower wird fertig montiert angeliefert und eignet sich für die Wand-, Pfosten- und Bodenmontage.

### Kosten:

Der Wertstoff-Tower kostet 549,00 €.

Der Hersteller gewährt folgende Nachlässe: ab fünf Stück 5 %, ab 15 Stück 15 %, ab 50 Stück 25 %.

### Fazit:

obwohl die Konstruktion kleine Schwächen aufweist, ist der Behälter aufgrund seines Materials als sehr robust einzustufen, für Erwachsene bequem zu handhaben und flexibel zu montieren.



## Auweko City-Box Bridge 2

### Hersteller:

AuWeKo GmbH  
Dornhofstraße 34  
63263 Neu-Isenburg  
Tel. (0700) 29 99 29

### Standort:

Nehring-Grundschule in  
Charlottenburg-Wilmersdorf

Die Wertstoffinsel besteht aus einem Standbehälter mit zwei schrägen Innenbehältern à 50 l Füllvolumen. Der Behälter verfügt auf jeder Seite über eine Tür mit Vierkantschnappverschluss zur Entleerung einer Abfallfraktion. Die Fronten sind zweifarbig in Verkehrsgelb und Dunkelgrau gehalten. Der restliche Korpus (Deckel, Seiten und Ränder) ist hellgrau. Er hat beidseitig zwei unterschiedlich große Öffnungen, die an den Seiten schmal zulaufen und durch ein Blech voneinander getrennt sind.

Die Konstruktion bietet guten Schutz vor Fremdbefüllung, Niederschlägen und Vögeln. Kleine Kanten am Übergang vom Deckel zum Korpus sowie die Trennbleche im Einwurfbereich bergen Unfallgefahren.

Für die Entleerung wird die jeweilige Tür mit einem Vierkantschlüssel



geöffnet und der Behälter am Griff nach vorn herausgezogen. Die Tür schließt beim Herandrücken automatisch.

Die Handhabung ist Grundschulern wegen der Behältergröße und seines Eigengewichtes (3,5 kg) nicht zumutbar. Der Hersteller plant, zukünftig die Innenbehälter in die Tür einzuhängen, wodurch diese beim Öffnen herausschwingen. Die Innenbehälter, Einfüllbleche und Innenräume des Behälters sind besonders verschmutzungsanfällig. Um den Reinigungsaufwand zu reduzieren, sollten die Innenbehälter mit Müllsäcken versehen werden. Zur Erhöhung der Stabilität des Behälters kann er im Untergrund verschraubt werden: Alternativ kann man grobe Kieselsteine in die Bodenkammern einfüllen.

Krafteinwirkungen, z. B. Gegentre-

ten, übersteht der Behälter ohne sichtbare Schäden. Im Inneren zeigen allerdings die Nietverbindungen an den Türen und Schlössern dazu auszureißen, was die Funktionstüchtigkeit beeinträchtigen kann.

### Kosten:

Eine komplette Wertstoffinsel kostet 325,00 €. Die Mindestabnahmemenge beträgt zehn Stück.

Laut Hersteller werden Preisnachlässe gewährt. Der Preis liegt dann bei 305 € ab 25 Stück und bei 285 € ab 50 Stück.

### Fazit:

einfach aufzustellender robuster Behälter mit befriedigendem Preis-Leistungs-Verhältnis. Bedienung nur von Erwachsenen ausführbar, bei der Wahl des Aufstellungsortes ist beidseitige Befüllung und Entleerung zu beachten. Für Schulen ist das Modell wegen der hohen Verletzungsgefahr kaum geeignet.



# Impressum

<b>Konzept und Texte</b>	Dr. Kersten Erdelbrock, BSR Marion Hasper, UmTech GmbH Christiane Senkpiel-Hecker
<b>Praxistest</b>	Christiane Senkpiel-Hecker Marion Hasper, UmTech GmbH
<b>Telefon</b>	75 92 - 24 03
<b>Herausgeber</b>	Berliner Stadtreinigungsbetriebe (BSR) Ringbahnstraße 96 • 12103 Berlin <a href="http://www.BSR-online.de">www.BSR-online.de</a>
<b>Gestaltung</b>	Steffen Siegmund
<b>Fotos</b>	Camera 4, BAWO-Team
<b>Druck</b>	Druckerei Hermann Schlesener KG gedruckt auf Recyclingpapier mit dem Blauen Engel (RAL-UZ 14)
<b>Drucklegung</b>	September 2002
<b>Copyright</b>	BSR



