

# Abfallmanagement in 10 Schritten

Ökologischer Einkauf

Erstellt von: Christa Bierbaum



# Überblick

- *Das ist Zotter*
- *Der Abfallcheck*
- *Beispiele der Abfallvermeidung*
- *Der ökologische Einkauf*
- *Ziele und Maßnahmen im Abfallbereich*

# Das ist Zotter

- Bean to Bar – Schokoladen Produktion
- Bio (325 verschiedene) und Fairtrade Zutaten/Rohstoffe werden zu 365 verschiedenen Schokoladeprodukten verarbeitet
- Schokoladen Theater – miterleben wie Schokolade entsteht und dabei naschen
- „Essbarer Tiergarten“ – Bio Erlebnis-Landwirtschaft mit artgerechter Tierhaltung und alten, zum Teil vom Aussterben bedrohter Nutzierrassen
- Öko-Essbar – Bio-Essen direkt von den Weiden und Gärten
- EMAS und ISO 14001 zertifiziert seit Februar 2014



# Der Abfallcheck

Sammeln des „Restmülls“



# Der Abfallcheck

## Sortieren in Fraktionen





# Der Abfallcheck

Fraktionen zuordnen



# Der Abfallcheck

## Sortieranalyse

Fraktion	Gewicht ( in kg)	Masse (%)
<b>Siedlungsabfälle</b>		
Metallverpackungen ( goldenes Schokoladenpapier)	2,0	4,4
Metallverpackungen, restliche	0,5	1,1
Papier- u. Kartonverpackungen	3,5	7,8
Kunststoff-Verpackungen	3,0	6,7
Papier (Zeitungen, Zeitschriften, Schreib- und Druckpapier, Bücher...)	4,0	8,9
Bio-Abfall	3,5	7,8
Restmüll – ( nur Würstelstand)	7,5	16,7
Restmüll	6,5	14,4
<b>Betriebliche Abfälle</b>		
Kunststoffe, (produktionsspezifisch; nicht lizenziert)	1,0	2,2
Kunststoffverbundstoffe (Verpackungen,produktionsspezifisch; nicht lizenziert)	0,5	1,1
Papier u Karton (aus Produktion, verunreinigt)	12,5	27,8
Jutesack ( 1 Stück)	0,5	1,1
<b>Summe</b>	<b>45,0</b>	<b>100</b>

# Der Abfallcheck

## Werkzeug - Betrieblicher Abfallcheck

Definition der im Betrieb  
anfallenden Abfälle

<http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/cms/beitrag/11671645/74656217>

### ABFALLARTEN UND MENGE

Folgende Abfallarten und Mengen fallen im Unternehmen / Betriebsanlage an.

Getrennt gesammelte haushaltsähnliche Abfälle				
Abfallart	Vor Ort Trennsystem <sup>1)</sup>	Sammelmenge pro Jahr [t] <sup>2)</sup>	Behältervolumen [l] <sup>3)</sup>	Nicht relevant weil
Restmüll SN 91101	Ja	0,00		wird mit Gewerbeabfall gemischt mitgesammelt
Papier SN 18718	Ja	0,00		wird mit Papier- und Kartonverpackung (SN 91201) mitgesammelt
Bioabfall SN 92401	Ja	1,52	240	

Verpackungen (VVO)				
Abfallart	Vor Ort Trennsystem <sup>1)</sup>	Sammelmenge pro Jahr [t] <sup>2)</sup>	Behältervolumen [l] <sup>3)</sup>	Nicht relevant weil
Papier, Karton- und Pappeverpackungen SN 91201	Ja	23,99	20000	
Glasverpackungen SN 31468, 31469	Ja	6,13	3300	
Holzverpackungen SN 17201	Nein			fällt im Betrieb nicht an
Metallverpackungen SN 35105, 35315	Nein			wird mit Restmüll mitgesammelt
Kunststoffverpackungen SN 57108, 57118, 57119, (91207)	Ja	2,90	8500	
Sonstige Verpackungen	Nein			fällt im Betrieb nicht an

<sup>1)</sup> Sind Sammelbehälter an den Arbeitsplätzen bzw. Maschinenstandorten vorhanden?

<sup>2)</sup> Von dieser Sammelstelle erfolgt die Abholung durch den Entsorger!

<sup>3)</sup> Gesamtes Behältervolumen z.B. 4x1100l Container = 4400l!

<sup>4)</sup> Die Angabe ist in m<sup>3</sup>g oder t/a möglich. Über ein mittleres spezifisches Gewicht wird damit die Menge (t/a) oder das Volumen in m<sup>3</sup>g errechnet! Falls die Sammelmenge nicht bekannt ist kann hier auch das zur Verfügung stehende Behältervolumina<sup>3)</sup> (Behältervolumina der zentralen Sammelstelle x Anzahl der Entleerungen/a) eingegeben werden.





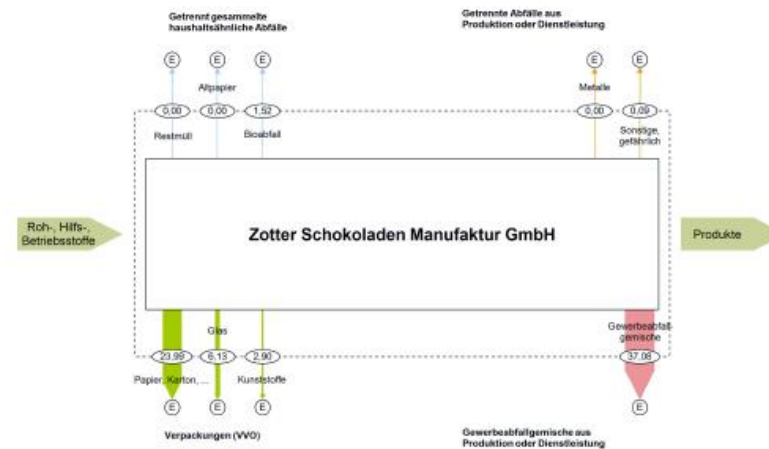
# Der Abfallcheck

## Werkzeug - Betrieblicher Abfallcheck

Definition der im Betrieb  
anfallenden Abfälle

### DARSTELLUNG DER ABFALLSTRÖME IN STAN

STAN (Stoffstromanalyse) ist ein Programm zur grafischen Darstellung von Stoffströmen. Die Abfallströme des Unternehmens / Standorts werden durch STAN in einer übersichtlichen Form dargestellt.



Aus den Teilfraktionen der Sortieranalyse können folgende Kennzahlen errechnet werden.

Der rechnerische Heizwert beträgt **14,68** MJ/kg.

Der Anteil an thermisch nicht verwertbarer Fraktion beträgt **13,30** Masse%.

Im Bereich der Siedlungsabfälle beträgt der Anteil getrennt zu samm elnder Fraktionen (Überschreitung der zulässigen Anteile an „Fehlwürfen“) **37,30** Masse%.

Der Anteil an betrieblichen Abfällen beträgt **32,20** Masse%.

# Maßnahmen zur Abfallvermeidung

- Soziales Projekt zur Weiterverarbeitung der Jutesäcke
- Kakaoschalen als Dünger
- Low Waste Produktlinien
- Restlbox / Bruchschokolade





# Ökologischer Einkauf

Das Verfahren zum „Ökologische Einkauf“ ist im Umweltmanagementsystem (EMAS/ISO 14001) dokumentiert.

- Sämtliche Rohstoffe / Zutaten auf biologischer Landwirtschaft
- Wenn möglich von regionalen Anbietern (Rohmilch für Milchpulver von den Tiroler Bergbauern „Bio vom Berg“; verarbeitet in Hartberg); Hauptzutaten (Kakao, Rohrohrzucker: aus fairem Handel/Fairtrade zertifiziert – physisch Rückverfolgbar)





# Ökologischer Einkauf

- Banderolen: Papier aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern mit umweltfreundlichen Farben auf Pflanzenbasis (Umweltzeichen)
- Verpackungen mit Bioplastik (Schlauchbeutel und Blister)
- Öko-Essbar: Zutaten aus eigener biologischer Landwirtschaft  
(„Essbarer Tiergarten“)



# Ökologischer Einkauf

- Hackschnitzel für das Dampfkesselheizhaus von Landwirten aus der Umgebung
- Reinigungsmittel: biologisch abbaubar; freigegeben lt. Bio VO, teilweise mit österr. oder int. Umweltzeichen
- Strom von Ökostromanbietern;  
Teil von eigenen PV-Anlagen
- Druckerpapier mit Umweltzeichen
- Briefpapier aus Recycling-Papier mit umweltfreundlichen Farben
- Büroartikel: Kriterien der nachhaltigen Beschaffung





# Ziele und Maßnahmen im Abfallbereich



Strategisches Ziel: Reduktion der Abfallmengen und Abfallentsorgungskosten						
5	Reduktion der Restmüllkosten um 5% zu 2014/15	Optimierung der Abfalltrennung durch Überprüfung der Abfalltrennung und Schulung der Mitarbeiter	Laufend	J. Hirmann Ch. Bierbaum	Personalaufwand ~ 15 Std.	Eingeleitet
6	Reduzierung Papier- und Kartonverpackung um 5% zu 2013/14 – 2014/15	Installation von BigPag Lagerbereichen mit externer Aufschüttung für Vollmilchpulver und Zucker. Zukauf von Vollmilchpulver und Zucker in BigPags anstatt Kraftsäcken.	2. Qu 2014; Verschoben auf 2. Qu 2015	T. Linshalm	Bau- und Investitionskosten~ € 550.000	Umgesetzt, Maßnahmenverfolgung noch nicht abgeschlossen.

Umgesetzte Ziele und Maßnahmen (einschließlich Sicherheit Gesundheit) der Zotter Schokoladen Manufaktur GmbH ab 2012			
Ziele	Maßnahmen	Anmerkungen, Verantwortlich	Termin/erledigt
Reduzierung Papier- und Kartonverpackung: Steigerung +17%	Installation von Kakaobuttertanks	T. Linshalm	Mai 2012 / Ziel nicht erreicht, da Optimierung der Abfalltrennung weniger Menge an Restmüll, aber mehr Papier- und Kartonverpackung bewirkt hat
Entsorgungskostenreduktion: Reduktion Restmüll um -9% (2011 Vergleich 2012)	Änderung der Sammelkriterien in Zusammenarbeit mit Entsorger	Ch. Bierbaum	April/Mai 12 / erledigt Mai 12
Verwertung der Jutesäcke	Bepflanzung und nachfolgende Kompostierung der Säcke	H. Zillmann	Mai/Herbst 12 / erledigt Nov. 12
Reduktion Glasverpackung: -24 % (2011 Vergleich 2012)	Einkauf der Fruchtsäfte in Big Packs bzw. Mehrwegflaschen	G. Meier	März 2012 / erledigt März 2012
Reduktion der Restmüllkosten um 10% zu 2012/13	Optimierung der Abfalltrennung durch Überprüfung der Abfalltrennung und Schulung der Mitarbeiter	J. Hirmann Ch. Bierbaum	Ab 3. Qu 13 / Ziel nicht erreicht. Neue Maßnahmen definieren.
Reduktion der Restmüllkosten um 5% zu 2013/14	Spenden der Jute-Kakaosäcke für wohltätige Zwecke	ab Ende 1. Qu. 15	Ch. Bierbaum / erledigt keine weitere Nachfrage vorhanden
	Kompostierung des Kakaostaubes anstatt Restmüllentleerung	ab 4. Qu. 14	Th. Linshalm erledigt H. Zillmann
	Verkauf der Kakaoschalen in Sackware – Abdeck-/Mulchmaterial an Kunden	ab 2. Qu. 15	Th. Linshalm / erledigt – Gesamtziel nicht erreicht. Weitere Maßnahmen notwendig