

Ökonomische und ökologische Erfordernisse in der innerbetrieblichen Abfallsammlung

Prok. Dipl.-Ing. Dr. Roland Pomberger

Saubermacher Dienstleistungs-AG

Verstehen. Denken. Handeln.



Zahlt sich die getrennte Sammlung überhaupt noch aus ?

Warum den Aufwand in Zeiten der verfallenen Rohstoffpreise und der MVAs die Material suchen.

Ist ein Abfallwirtschaftskonzept (AWK oder AWK+) nicht nur unnötige Fleißaufgabe und reine behördliche Pflichterfüllung ?

Sollte nicht einfach aller Abfall über die kommunale Müllabfuhr abgewickelt werden ? Nach dem Motto „Mehr Staat, weniger Privat“.

Gibt es in Zeiten der Krise nicht größere Probleme als THG und Abfalltrennung ? Jetzt interessieren Kosten und nicht CO₂ oder Ressourceneffizienz.

Berechtigte Fragen ?!

Was möchte ich Ihnen heute zur innerbetrieblichen Abfallsammlung berichten ?

Ökonomischer und ökologischer Sinn der innerbetrieblichen Abfallwirtschaft

Zur Qualität von Abfallgemischen

Optimierung der Abfalltrennung und Sammellogistik

Die Abfallbilanz als Teil des innerbetrieblichen Abfallwirtschaftskonzeptes

Ökonomischer und ökologischer Sinn der innerbetrieblichen Abfallwirtschaft oder

„Warum betriebliche Abfallwirtschaft sinnvoll ist !“

Ziele und Grundsätze der Abfallwirtschaft (nach AWG) gelten auch für die innerbetriebliche Abfallwirtschaft

Ziel der neuen EU-ARRL

ausdrücklich

- Verwertung (Recycling)
- getrennte Sammlung
- Produzentenverantwortung
- Energieeffizienz

Ziele und Grundsätze der Abfallwirtschaft (§ 1 AWG 2002)

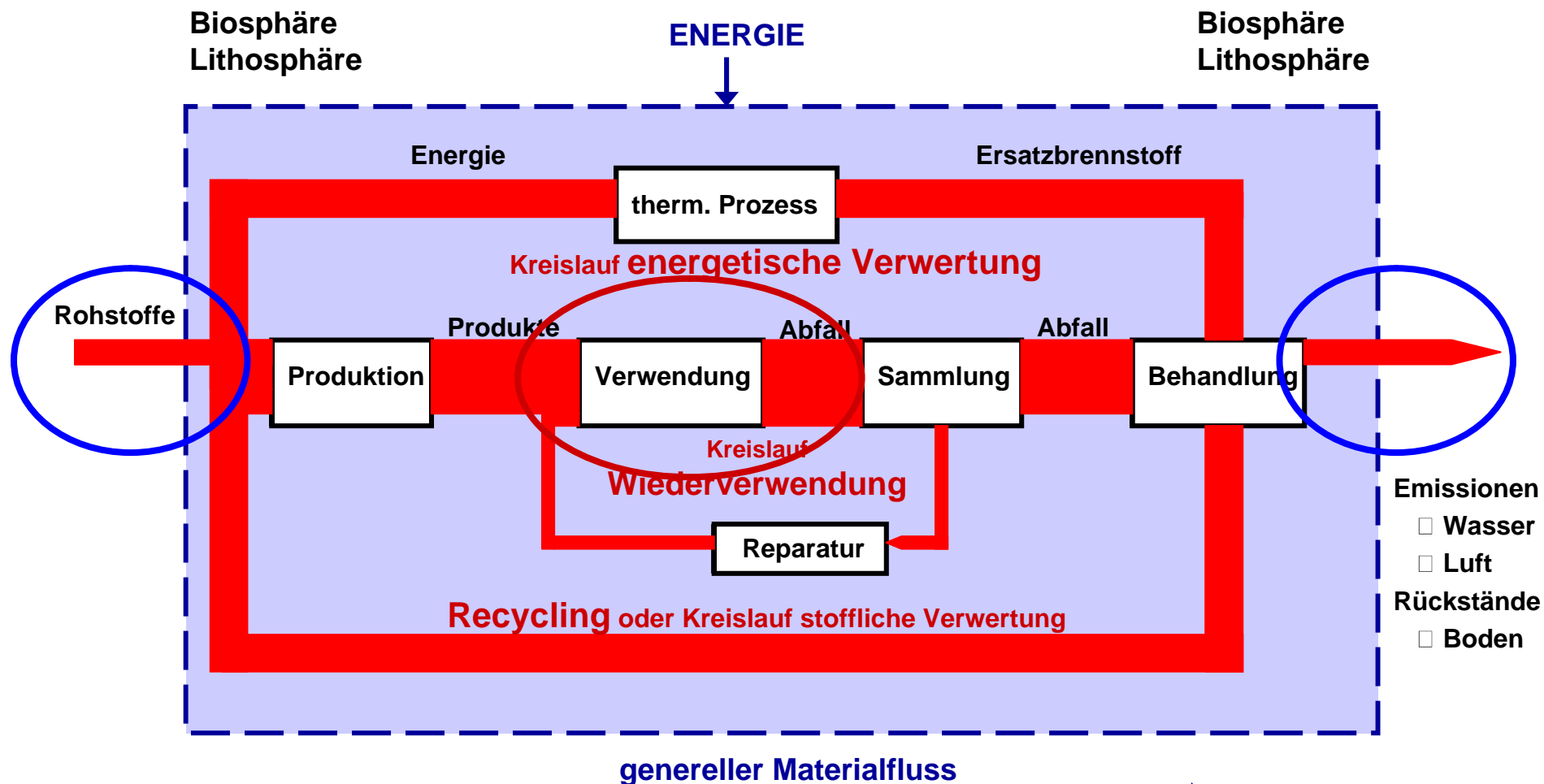
■ Ziele:

- Schutz von Mensch, Tier und Pflanze, deren Lebensgrundlagen und natürlicher Umwelt sowie des allgemeinen menschlichen Wohlbefindens
- Vermeidung von Luftschadstoffen und klimarelevanten Gasen
- Ressourcenschonung
- Vermeidung von Gefährdungspotenzialen durch die Abfallbehandlung
- Nachsorgefreiheit bei Ablagerung von Abfälle

■ Grundsätze:

- Quantitative und qualitative Abfallvermeidung
- Abfallverwertung, soweit ökologisch zweckmäßig, technisch möglich, wirtschaftlich nicht unverhältnismäßig und marktfähig
- Abfallbeseitigung durch geeignete Behandlung, Inertisierung und ordnungsgemäße Endlagerung

Abfallwirtschaft = Kreislaufwirtschaft



Abfallwirtschaft = Kreislaufwirtschaft

- Moderne Abfallwirtschaft nutzt Kreisläufe
 - Kreislauf der Wiederverwendung
 - Kreislauf der stofflichen Verwertung (Recycling)
 - Kreislauf der thermischen Verwertung
- Am Ende landen alle „Stoffe“ als Emission in Luft oder Wasser oder als fester Rückstand im Boden.
- **Kreisläufe in der Abfallwirtschaft sind umso effizienter, je besser die getrennte Sammlung** (bei Haushalten und in Betrieben) ist.

Kosten der innerbetrieblichen Abfallwirtschaft

$$\text{Gesamtabfallkosten} = \sum_{\substack{\text{für alle} \\ \text{Abfallarten}}} (\text{Preis} * \text{Abfallmenge}) + \text{Kosten der Organisation}$$

Gesamtabfallkosten sind zu minimieren !

Preis und Menge an Abfall können minimiert werden

Preisreduktion durch Verhandlung

Preisreduktion durch bessere Trennung

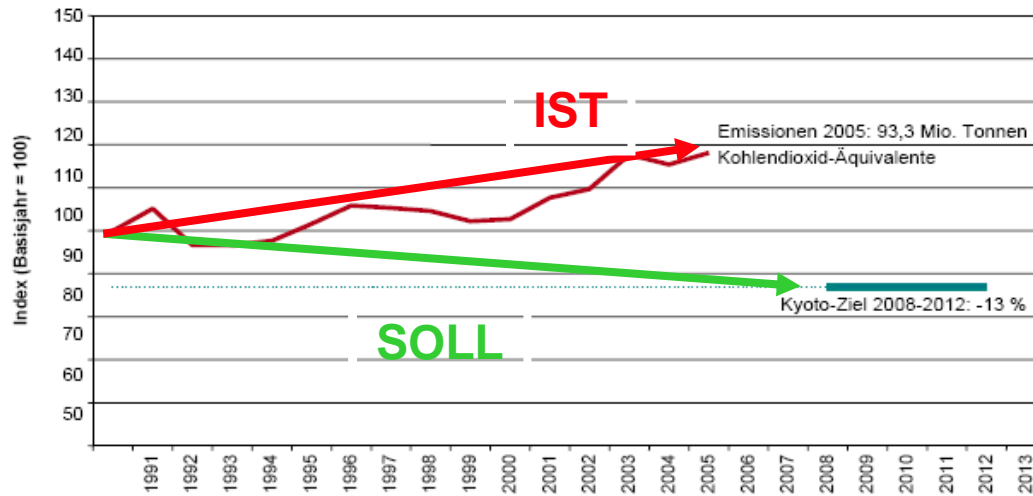
Mengenreduktion durch Vermeidung von extern zu entsorgenden
Abfallmengen

Innerbetriebliches Recycling

Verstehen. Denken. Handeln. von Ausschuss

Klimaschutz und Abfallwirtschaft

Verlauf der österreichischen THG-Emissionen 1990–2005



Steirische Klimabilanz profitiert durch die Umwandlung von Abfall in Brennstoffe:

Saubermacher als „Kyoto-Retter“

Ohne Saubermacher läge die Steiermark beim Erreichen der Kyoto-Ziele weit zurück. Das ergab die Leistungsbilanz der Entsorgungslinien. Um 153.000 Tonnen reduziert sich der CO₂-Ausstoß jährlich durch die Abfallumwandlung in Ersatzbrennstoffe, was der Saubermacher per „Klimaschute-Scheck“ für die Steier symbolisiert.

„Depotieren ist die alte, Verfahren die übliche Art der Müllbeseitigung. Saubermacher hat in der Steiermark den modernsten Weg eingeschlagen: Aus Müll und Abfall werden nach der Aufbereitung Brennstoffe erzeugt. „Damit wird in Zementwerken, wie etwa in Retz, geheizt“, erläutert Betriebschef Hans Kosh. Für 2006 wurde erstmals eine Leistungsbilanz erstellt. Saubermacher erspart dem Land durch die Abfallumwandlung den Einsatz von 24.000 Tonnen Steinkohle für Heizwerke. Die CO₂-Bilanz wird um 153.000 Tonnen reduziert. Das sind mindestens zehn Prozent der Emissionen, welche die Steiermark auf Grund des Kyoto-Abkommens bis zum Jahr 2012 erreichen muss.

Die Landesrätin Manfred Wespöcher (SP), in der Regierung für Klimaschutz, und Hans Setzinger (VP), für Ab-



Klima-Scheck für die Steier (v. O.) Wespöcher, Roth, Setzinger

Lehrberuf in Mobilfunkbranche

SP-Bildungslandesrätin Vollah begrüßt „T-Mobile“-Initiative

Der Mobilfunkbetreiber „T-Mobile“ behält seine betriebliche Lehrlingsaufnahme auch auf die Steiermark aus. Die Steiermark hat sich im Jahr 2006 eine Ausbildungsstelle für die Ausbildung zum Einzelhandelskaufmann mit Schwerpunkt Telekommunikation gesichert. Allen in unserem Bundesland arbeitenden T-Mobile-Beschäftigten sind die begehrten Plätze und muss-



SP-Bildungslandesrätin Vollah

„Eine Begegnung mit dem „Blau“
Sie steht zur Markierung geistlicher Zeiten. Eine Art Verantwortung, dass sie unerschütterlich in der Anordnung verharren. Nicht nur Schrift, sondern die Welt, was viele von uns Menschen bemühen sich, mit dem „Blau“ durchzuhalten. Kommt das „Blau“ nicht um Existenz, ist nicht nur auf die ererbten, Vollzüge bewahrt. „Vollzüge“, wenn wir die Sie die Geistes nach „Erklärung“ und „Sinn“, Heimat, stellt sich die Kirche vor. Die Kirchentag, Augustinus vor Augen.

Aber was erreichen sollen die „Hilfen“ durch ihr langgeduldeten Wirken erscheinen in der „Erklärung“ der Lebenswirklichkeit der einzelnen

Hing'schaut und g'sund g'lebt
Aus dem Verzeichnis von KRÄUTERFARBER H.-J. WEIDINGER

Wissenschaft – Leben
Zwei Wissenschaften: Naturwissenschaft und Theologie. Doch ein Blick auf Augustinus kann dem vermeintlichen Distanz überwinden. In ihm sind viele Menschen und „geduldeten“ Heiligkeit ganz eins. Er ließ sich empfangen zwischen Himmel und Erde, zwischen „Sinn“ und „Wirklichkeit“.

Viele Ordens-Ordnen leben ihre „Erklärung“ zu. Augustinus der „geduldeten“ Gegenwart.

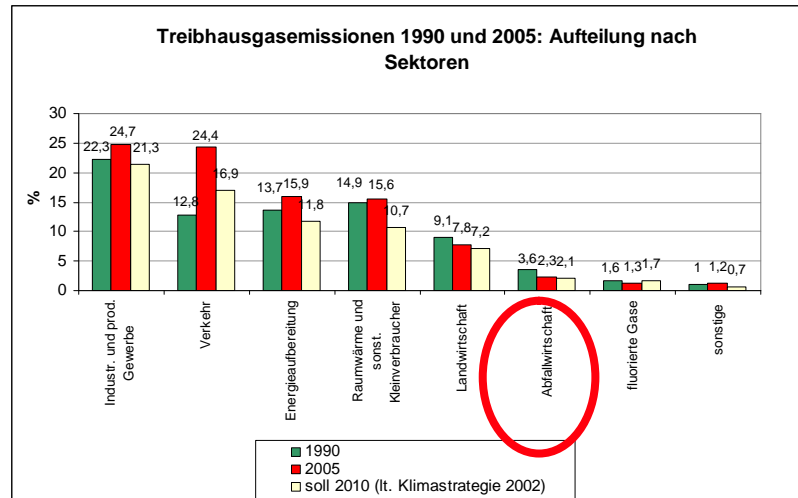
wie Menschen einer Modifizierung, die dazu führt, in die Freiheit zu setzen.

Augustinus ist wieder aktuell in einer unserer Zeit verlebendlichen Epoche der Distanz, solange er seine für heute aktuelle Ordnung. Das Bild zeigt sich dabei auf die Distanz überwinden in der Zeit, in der die Gemeinschaft von „Kleinheiten“ und „Vielheiten“ Menschen voll. Augustinus zeigt sich die Liebe Gottes zum „Vorsprechen“ (Kontext). „Voll“, „Bedeutung“ nach der Zusammenführung der „geduldeten“ Gottes, weil für die „geduldeten“ der „Hilfen“ zum Tempel. In dem wir Gott die Ehre geben dürfen.

Verstehen. Denken. Handeln.

Abfall- & Abwasserwirtschaft STEIERMARK

Der positive Beitrag der Abfallwirtschaft zum Klimaschutz



Der positive Beitrag der Abfallwirtschaft

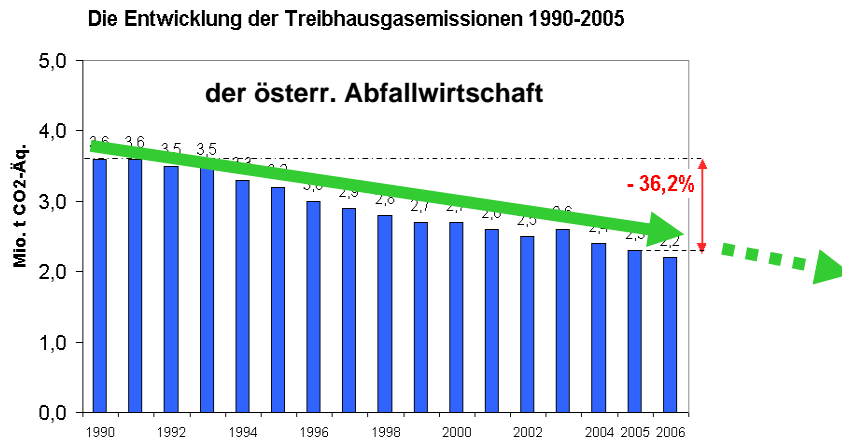
- ist objektiv vorhanden und unterschätzt
- bietet weitere THG Reduktionspotentiale
- ist in der Öffentlichkeit wenig bekannt

Wesentlicher Beitrag

Deponieverbot

Stoffliche Verwertung

Energetische Verwertung



Auch die betriebliche Abfallwirtschaft leistet dazu ihren Beitrag !

Abfallart	kg CO ₂ /t Abfall	GJ/t
Altpapier	- 217	- 3,23
Altglas	- 192	-2,01
Altholz	-304	- 4,06
Kunststoffe	-299	-7,11
Altmetalle und Haushaltsschrott	-3.094	-31,67
Altmetalle	-3.094	-31,67

**Getrennte Sammlung und stoffliche Verwertung ist
Reduktion von THG und Energieeinsparung !**

**Und damit ein betrieblicher Beitrag zu
Ressourcenschonung und Klimaschutz.**

Leitlinien zur Energieeffizienz

- Abfälle in Produktionsprozessen zu vermeiden hat höchste Energieeffizienz
- Abfall als Rohstoff zu nutzen (Recycling), bringt durch Substitution von Primärrohstoffen energetische Einsparungen.
- Abfall als Ersatzbrennstoff energetisch zu nutzen, ersetzt fossile Energieträger. In der Zementindustrie und in Wirbelschichtöfen (Industrielle Mitverbrennung) werden besonders hohe energetische Wirkungsgrade erreicht.
- Energiereiche Abfälle mit geringem biogenen Anteil (gemischter Gewerbeabfall) soll nicht mit Hausmüll gemischt werden.
- Energiereiche Abfälle mit geringem biogenen Anteil (gemischter Gewerbeabfall) soll getrennt von Hausmüll gesammelt und in Splittinganlagen behandelt werden. (=Rohstoff für Ersatzbrennstoff).

Qualität von Abfallgemischen

oder

*„Warum Hausmüll und Gewerbeabfall
anders sind !“*

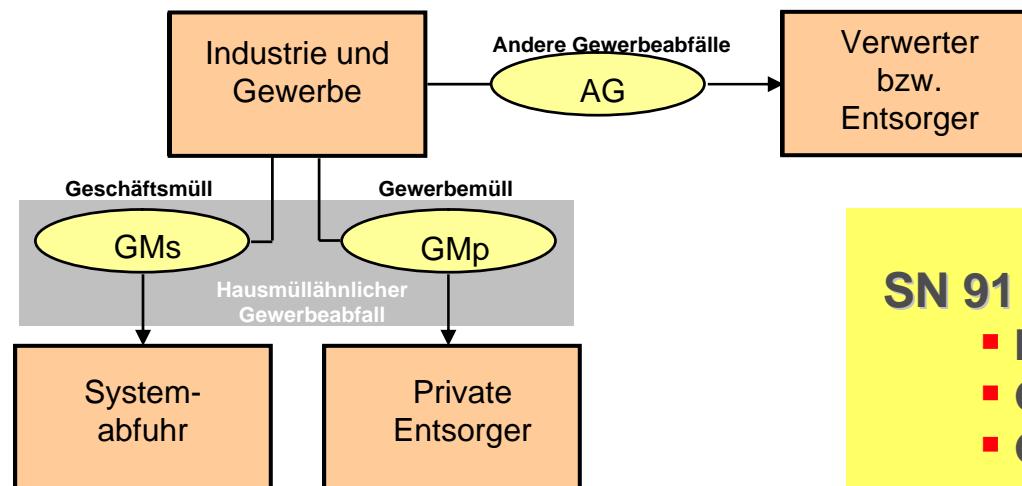
Abfallgemische

„Restmüll“ ... gemischter Gewerbeabfall

Siedlungsabfall aus gewerblicher Sammlung

ASN 91 101 Siedlungsabfall und ähnliche Gewerbeabfälle

sollte der „Rest“ sein nachdem alle verwertbaren Abfälle getrennt erfasst wurden



SN 91 101

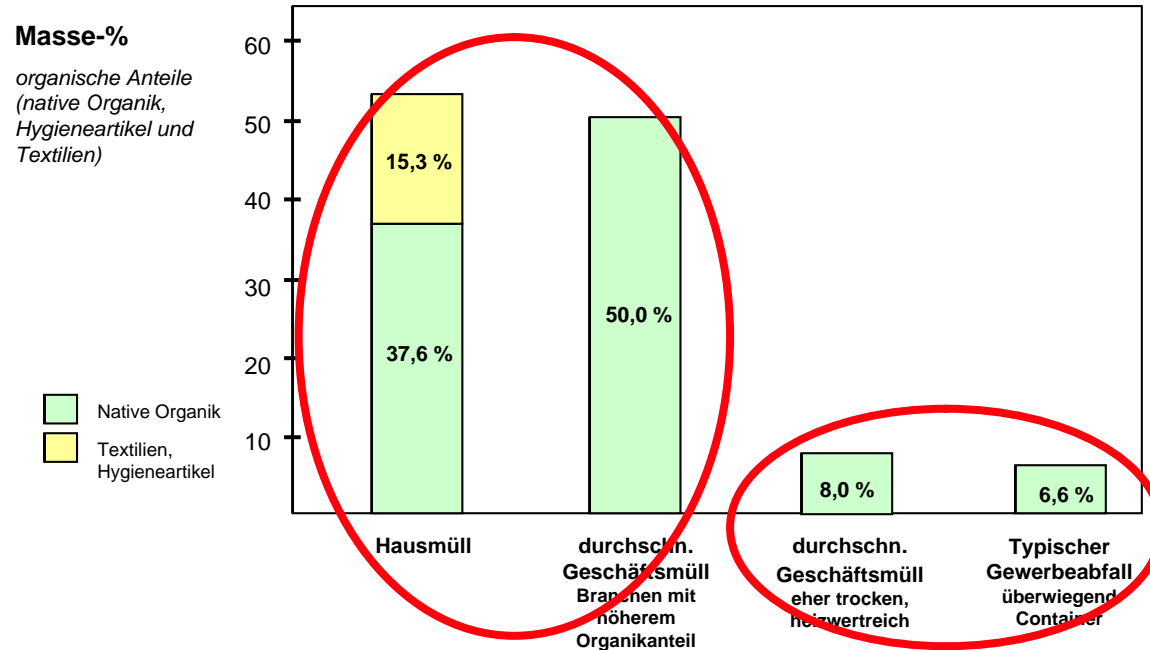
- Hausmüll
- Geschäftsmüll
- Gewerbeabfall

Unterschiede von Gewerbeabfall und Hausmüll (SN 91 101)



- Zusammensetzung nach **Branche** unterschiedlich
- Kommunales Abfallgemisch (=Hausmüll):
feucht, geringer Heizwert, hoher biogener Anteil
- Gewerbliches Abfallgemisch (=Gewerbeabfall):
trocken, hoher Heizwert, geringer biogener Anteil,
gut mechanisch aufbereitbar

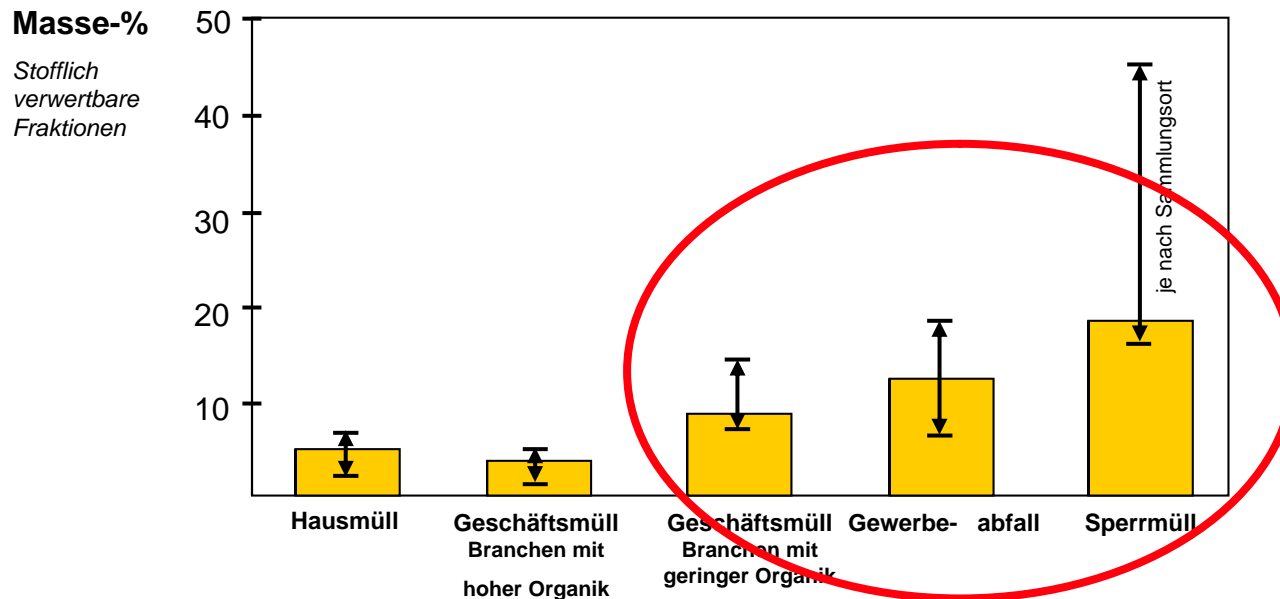
Unterschied Hausmüll – Gewerbeabfall Organik



Typischer Gewerbeabfall ist **überwiegend trocken, heizwertreich** und hat geringe native Organik.

Es gibt **typische Branchen** mit höherem Organikanteil, und daher Ähnlichkeit mit Hausmüll.

Unterschied Hausmüll – Gewerbeabfall stofflich verwertbare Fraktionen



Typischer Gewerbeabfall hat **höheren Anteil an stofflich verwertbaren Fraktionen** als Hausmüll.

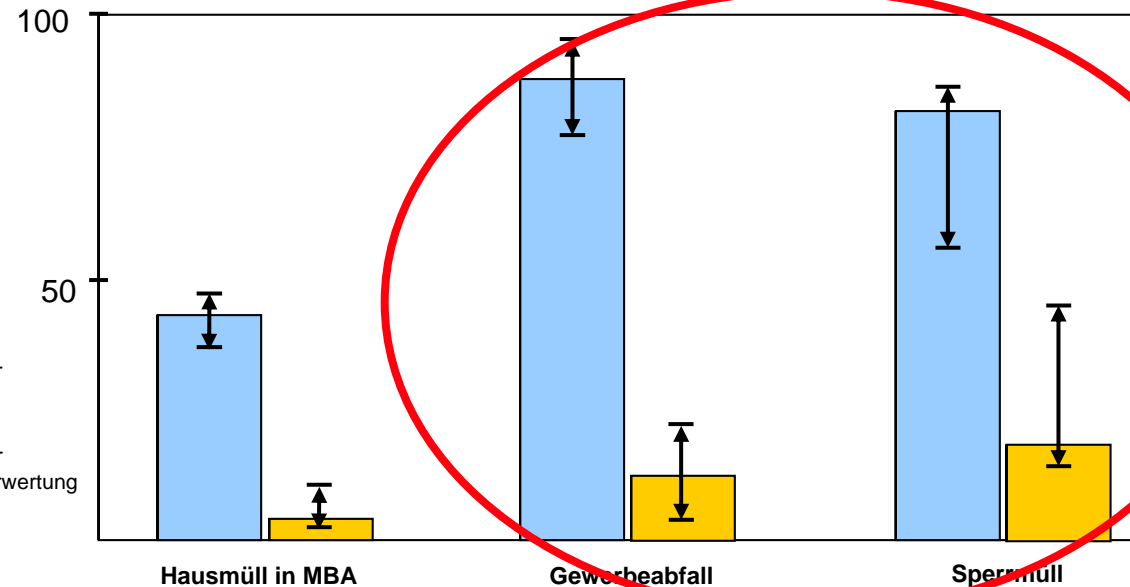
Durch gemeinsame Sammlung und **Vermischung** mit Hausmüll können stofflich verwertbare Anteile **nicht genutzt** werden.

Unterschied Hausmüll – Gewerbeabfall energetisch verwertbare Fraktionen

Masse
Ausbringen
in %

*Energetisch und
stofflich
verwertbare
Fraktionen*

- Fraktionen zur energetischen Verwertung
- Fraktionen zur stofflichen Verwertung



Typischer Gewerbeabfall hat **höheren Anteil energetisch nutzbaren Anteilen** als Hausmüll.

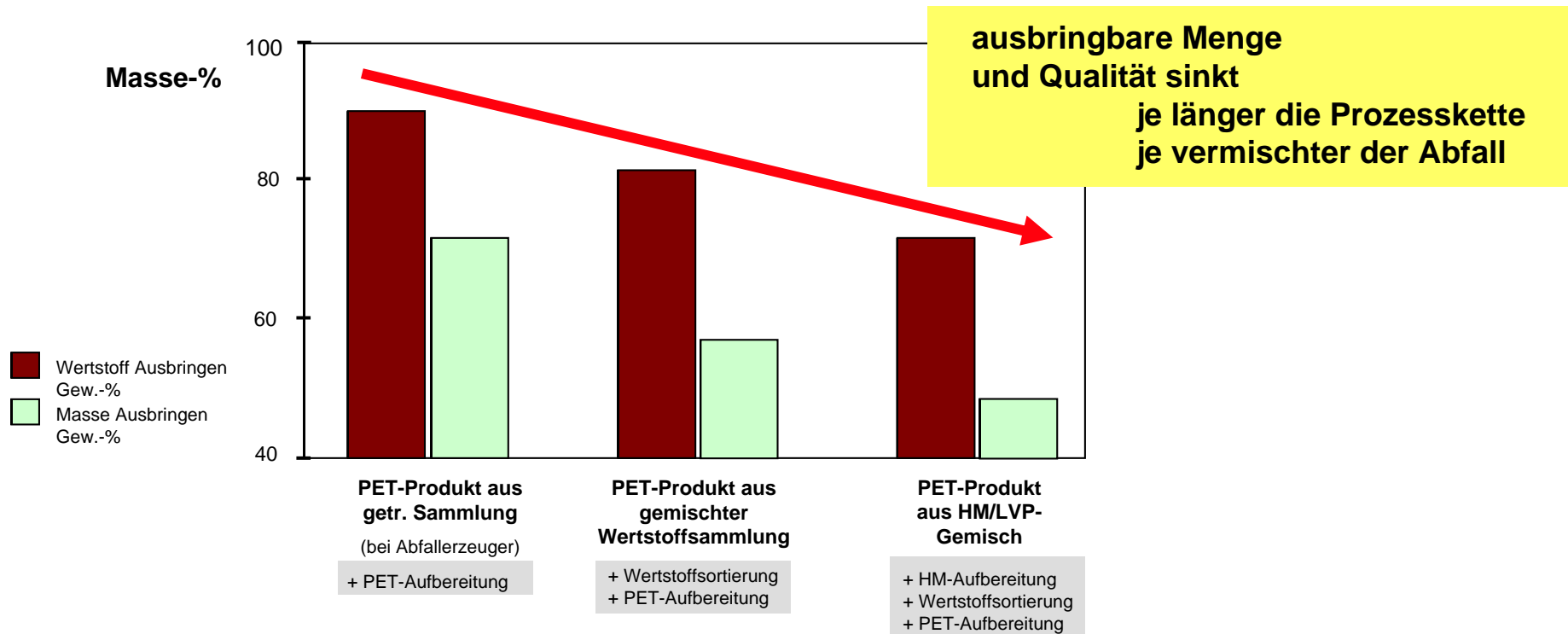
Durch **gemeinsame Sammlung und Behandlung mit Hausmüll** kann nur ein geringerer Anteil energetisch genutzt werden (**geringere Energieeffizienz** durch geringeres Masseausbringen und Qualität).

3. Optimierung der Abfalltrennung und Sammellogistik

oder

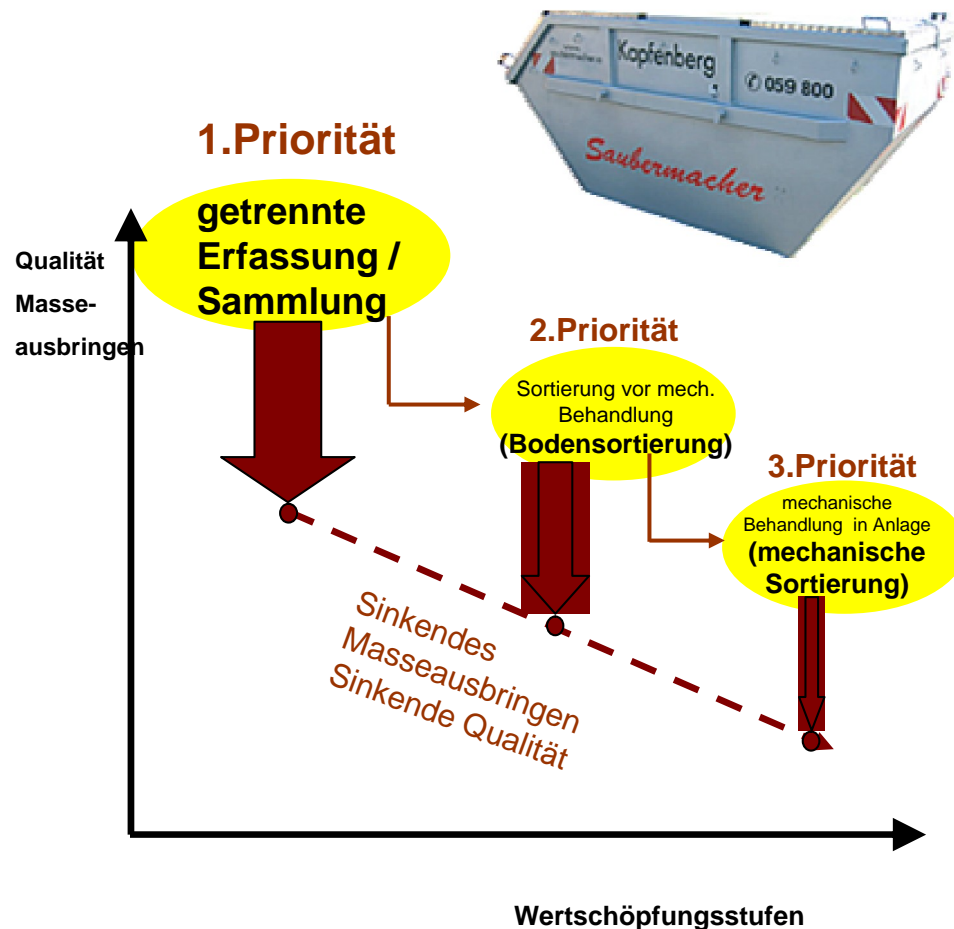
„Was können wir besser machen !“

Prof. Pretz, RWTH Aachen: Bedeutung der getrennten Sammlung und Vorseparierung



Daher Vorrang der getrennten Sammlung auch im Betrieb !

Optimierung der stofflichen Verwertung durch „Verwertungsprioritäten“



Optimierung durch Abstimmung mit Entsorger

Was passiert mit meinem Abfall

Zuordnung zum **sinnvollsten Verwertungsverfahren**

Es ist die **Verantwortung des Betriebes** zu wissen, **was mit seinem Abfall passiert**

Kostenvorteile durch getrennte Sammlung herausfinden

Gemeinsam getrennte Sammlung verbessern

Optimierung der **innerbetrieblichen Logistik**. Mitarbeiter und Prozessnahe Erfassung erhöht Trennmoral und Trennergebnis.

Basis Sortieranalyse des gemischten Gewerbeabfalls, um Trennpotentiale zu entdecken

Die Abfallbilanz als Teil des innerbetrieblichen Abfallwirtschaftskonzeptes

oder

*„Was hilft mir bei der Zuordnung
innerbetrieblicher Abfälle ?“*

Prinzip der Zuordnung innerbetrieblicher Abfälle

Getrennte Erfassung haushaltsähnlicher Siedlungsabfälle

(inkl. vor Ort Trennsystem)

- Hausmüll Sammlung Kommune direkt oder beauftragter Entsorger hat grundsätzlich jeder Betrieb, zumindest in kleiner Menge
- (Bioabfall) Sammlung Kommune direkt oder beauftragter Entsorger sofern vorhanden
- (Altpapier) Sammlung Kommune direkt oder beauftragter Entsorger sofern vorhanden oder gemeinsame Erfassung mit prod. spez. Abfällen

Verpackungsabfälle

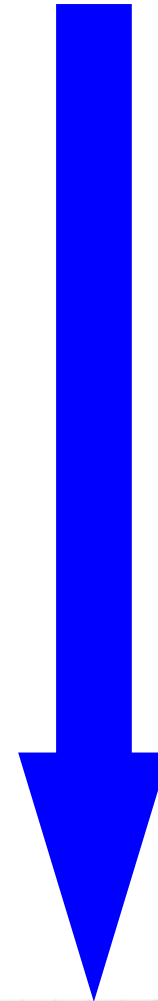
- Div. Packstoffe lizenzierte Verpackungen aus Kunststoff, Metall, Holz, Glas,... ARA bzw. andere Sammelsysteme durch beauftragte Entsorger

Produktions- oder Dienstleistungsspezifische Abfälle

- Diverse SN Monofractionen Entsorger

„Restmüll“ gemischter Gewerbeabfall

- SN 91 101 Entsorger



Prinzip der Zuordnung innerbetrieblicher Abfälle

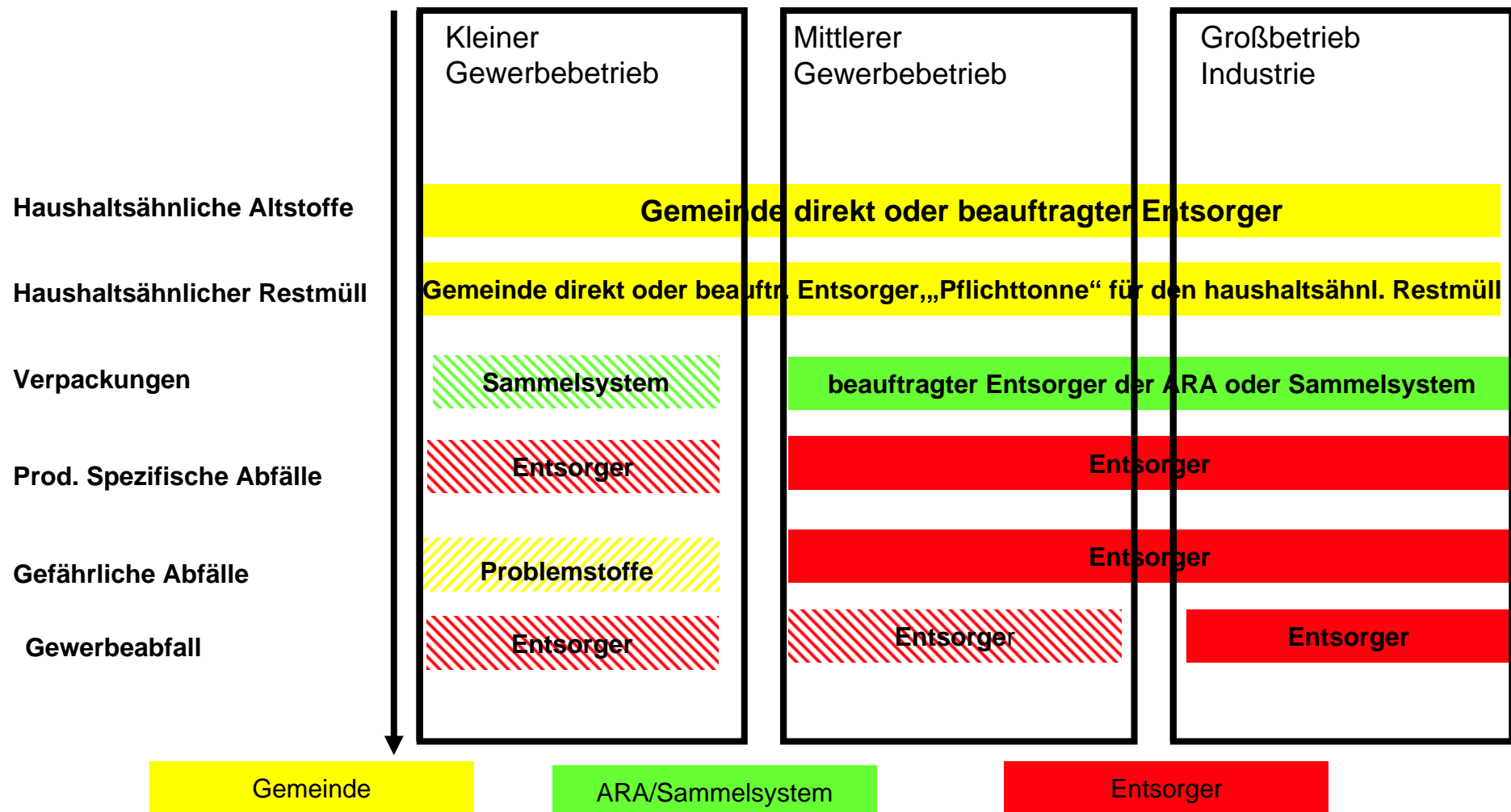
Produktions- oder dienstleistungsspezifische Abfälle aus Gewerbe oder Industriebetrieben sind keine Siedlungsabfälle

„Restmüll“ gemischter Gewerbeabfall

Gemischte Gewerbe und Industrieabfälle (betrieblicher Restmüll) mit geringen Anteilen an biogenen Abfällen bzw. einem geringen mineralischen Feinanteil und hohem Heizwert (über 13 MJ/kg) ist einer mechanischen Sortierung („Splittinganlage“) mit anschließender thermischer Verwertung zuzuführen.

Bedeutung der Sortieranalyse

Beispiel der getrennten Sammlung im Betrieb



Grundsätze

Wenn

- Haushaltsähnliche Abfälle i.w. **kommunaler Restmüll getrennt erfasst und gesammelt wird** (Sammelbehälter und Sammlung durch Kommune)
- **Verpackungen** getrennt erfasst werden
- **Produktions oder Dienstleistungsspezifische Abfälle** (eigene SN, Monofractionen) getrennt erfasst werden
- eine **Sortieranalyse für den „Rest“ = Gewerbeabfall** darlegt, dass
geringer biogener Anteil,
geringer mineralischer Feinanteil
und hoher Heizwert (>13 MJ/kg) vorliegt

Dann

- ist der **Gewerbeabfall kein Siedlungsabfall**
- und **unterliegt nicht dem Andienungszwang.**
- kann die **Entsorgung an private Entsorger** vergeben werden.

Forderungen zum AWK und AWK+

§ 10 AWG fordert „verfahrensbezogene Darstellung des Betriebes“ und „abfallrelevante Darstellung des Betriebes“ im AWK

AWK soll Hilfsmittel und Werkzeug sein

Visualisierung von Stoffströmen soll verwendet werden.

STAN ist ein hervorragendes Instrument dazu.

Auch Energie, Produkte, Rohstoffe, Abwasser,...kann strukturiert dargestellt werden. („betriebliche Stoffflusswirtschaft“)

Energieeffizienz und Ressourcenschonung sollen darin ernsthaft behandelt werden

Abfälle sollen zu Verwertungswegen zugeordnet werden. Es ist Ihr Recht und Verantwortung zu fragen, was mit Ihrem Abfall passiert.

„Betrieblicher Abfallcheck“

Ein einfaches Programm

Von der Homepage der FA 19D herunterladen

Abfallarten und Mengen des Betriebes werden eingegeben.

Für den gemischten Gewerbeabfall werden Ergebnisse einer Sortieranalyse eingegeben

Ergebnis

STAN Darstellung der Abfallströme

Zusammenfassung der Daten

Zuordnung des Gewerbeabfall zum sinnvollen Verwertung

Empfehlungen

Ab Sept. Download bei Homepage der FA 19 D

Soll Teil des AWK werden

Fachliche Basis für Klärung ob Abfall dem ADZ unterliegt.

z.B. Erlass des Landes, Feststellungsverfahren auf Basis dieser Unterlage

Verstehen. Denken. Handeln.



Betrieblicher Abfallcheck

Eingabefenster
Stammdaten des
Unternehmen

The screenshot shows a software window titled "Grunddaten des Unternehmens" with a close button (X) in the top right corner. Below the title bar, there are five status indicators: one green square followed by four red squares. The main content area is titled "Stammdaten" and contains the following fields:

Name des Unternehmens	Transport GmbH
Standort / Betriebsstätte	Graz
Adresse	Andorfstrasse 86, 8010 Graz
Branche	Autohandel/Kfz-Werks
Ansprechperson	Hr. DI Weger
Kontakt	+43 6649587672
Anzahl der Mitarbeiter	250
Anzahl der Kunden / Tag	47
Produktion am Standort [t/a]	1477

At the bottom of the form, there are two buttons: "Arbeitsblatt löschen" on the left and "Weiter" on the right. The page number "1/5" is displayed in the bottom center of the window.

Betrieblicher Abfallcheck

Haushalts- ähnlicher Abfall

Getrennte Sammlung

Getrennt gesammelte haushaltsähnliche Abfälle

Restmüll		Altpapier	
vor Ort / Trennsystem	<input checked="" type="checkbox"/>	vor Ort / Trennsystem	<input checked="" type="checkbox"/>
Sammelinsel	<input type="checkbox"/>	Sammelinsel	<input type="checkbox"/>
Behältervolumen	<input type="text" value="0"/> Liter	Behältervolumen	<input type="text" value="0"/> Liter
Sammelmenge pro Jahr	<input type="text" value="0"/> m ³ /a	Sammelmenge pro Jahr	<input type="text" value="0"/> m ³ /a
	<input type="text" value="4,9"/> t/a		<input type="text" value="40,6"/> t/a
nicht relevant weil...	<input type="text" value="0"/>	nicht relevant weil...	<input type="text" value="0"/>
Bioabfall		Altglas	
vor Ort / Trennsystem	<input checked="" type="checkbox"/>	vor Ort / Trennsystem	<input checked="" type="checkbox"/>
Sammelinsel	<input type="checkbox"/>	Sammelinsel	<input type="checkbox"/>
Behältervolumen	<input type="text" value="0"/> Liter	Behältervolumen	<input type="text" value="0"/> Liter
Sammelmenge pro Jahr	<input type="text" value="0"/> m ³ /a	Sammelmenge pro Jahr	<input type="text" value="0"/> m ³ /a
	<input type="text" value="1,2"/> t/a		<input type="text" value="0,4"/> t/a
nicht relevant weil...	<input type="text" value="0"/>	nicht relevant weil...	<input type="text" value="0"/>

Zurück

Weiter

2/5

Betrieblicher Abfallcheck

Verpackungen

Verpackungen (gemäß VVO)

Verpackungen (gemäß VVO)

Papier, Karton, Pappe und Wellpappe	Glas	Holz
vor Ort / Trennsystem <input checked="" type="checkbox"/>	vor Ort / Trennsystem <input type="checkbox"/>	vor Ort / Trennsystem <input checked="" type="checkbox"/>
Sammelinsel <input type="checkbox"/>	Sammelinsel <input type="checkbox"/>	Sammelinsel <input type="checkbox"/>
Behältervolumen <input type="text" value="2500"/> Liter	Behältervolumen <input type="text" value="0"/> Liter	Behältervolumen <input type="text" value="770"/> Liter
Sammelmenge pro Jahr <input type="text" value="0"/> m ³ /a <input type="text" value="65"/> t/a	Sammelmenge pro Jahr <input type="text" value="0"/> m ³ /a <input type="text" value="0"/> t/a	Sammelmenge pro Jahr <input type="text" value="0"/> m ³ /a <input type="text" value="2,7"/> t/a
nicht relevant weil... <input type="text" value="0"/>	nicht relevant weil... <input type="text" value="fällt nicht an"/>	nicht relevant weil... <input type="text" value="0"/>

Keramik	Metalle	Textile Faserstoffe
vor Ort / Trennsystem <input type="checkbox"/>	vor Ort / Trennsystem <input checked="" type="checkbox"/>	vor Ort / Trennsystem <input type="checkbox"/>
Sammelinsel <input type="checkbox"/>	Sammelinsel <input type="checkbox"/>	Sammelinsel <input type="checkbox"/>
Behältervolumen <input type="text" value="0"/> Liter	Behältervolumen <input type="text" value="360"/> Liter	Behältervolumen <input type="text" value="0"/> Liter
Sammelmenge pro Jahr <input type="text" value="0"/> m ³ /a <input type="text" value="0"/> t/a	Sammelmenge pro Jahr <input type="text" value="0"/> m ³ /a <input type="text" value="1,2"/> t/a	Sammelmenge pro Jahr <input type="text" value="0"/> m ³ /a <input type="text" value="0"/> t/a
nicht relevant weil... <input type="text" value="fällt nicht an"/>	nicht relevant weil... <input type="text" value="0"/>	nicht relevant weil... <input type="text" value="fällt nicht an"/>

Kunststoffe	Materialverbunde	sonstige Packstoffe (insb. auf biolog. Basis)
vor Ort / Trennsystem <input checked="" type="checkbox"/>	vor Ort / Trennsystem <input checked="" type="checkbox"/>	vor Ort / Trennsystem <input checked="" type="checkbox"/>
Sammelinsel <input type="checkbox"/>	Sammelinsel <input type="checkbox"/>	Sammelinsel <input type="checkbox"/>
Behältervolumen <input type="text" value="1100"/> Liter	Behältervolumen <input type="text" value="240"/> Liter	Behältervolumen <input type="text" value="240"/> Liter
Sammelmenge pro Jahr <input type="text" value="0"/> m ³ /a <input type="text" value="20,76"/> t/a	Sammelmenge pro Jahr <input type="text" value="0"/> m ³ /a <input type="text" value="0,35"/> t/a	Sammelmenge pro Jahr <input type="text" value="0"/> m ³ /a <input type="text" value="0,8"/> t/a
nicht relevant weil... <input type="text" value="0"/>	nicht relevant weil... <input type="text" value="0"/>	nicht relevant weil... <input type="text" value="0"/>

3/5

Betrieblicher Abfallcheck

Abfälle aus
Produktion oder
Dienstleistung

Abfälle aus Produktion oder Dienstleistung

Abfälle aus Produktion oder Dienstleistung

Altpapier/Kartonagen

vor Ort Trennsystem
 Sammelinsel / Container
 Großcontainer (> 5m³)

Sammelmenge pro Jahr
0 m³/a 5,9 t/a

nicht relevant weil...
0

Altholz

vor Ort Trennsystem
 Sammelinsel / Container
 Großcontainer (> 5m³)

Sammelmenge pro Jahr
0 m³/a 140 t/a

nicht relevant weil...
0

Metalle

vor Ort Trennsystem
 Sammelinsel / Container
 Großcontainer (> 5m³)

Sammelmenge pro Jahr
0 m³/a 1,2 t/a

nicht relevant weil...
0

**Sonstige produktions-
spezifische Abfälle**
(Monofraktion mit eigener ASN)

in Summe 0 m³/a
48,07 t/a

ASN
55502,55503,55414

Zurück
Weiter

4/5

Betrieblicher Abfallcheck

Gemischte
Gewerbeabfälle
aus Produktion oder
Dienstleistung

Gemischte Gewerbeabfälle aus Produktion oder Dienstleistung

**Gemischte Gewerbeabfälle aus
Produktion oder Dienstleistung**

vor Ort Trennsystem

Sammelinsel / Container

Großcontainer (>5m³)

Behältervolumen Liter

Sammlung / a m³/a

t/a

Zurück Fertigstellen Beenden

Sortieranalyse hinzufügen

5/5


Betrieblicher Abfallcheck

Sortieranalyse

UserForm1

Sortieranalyse

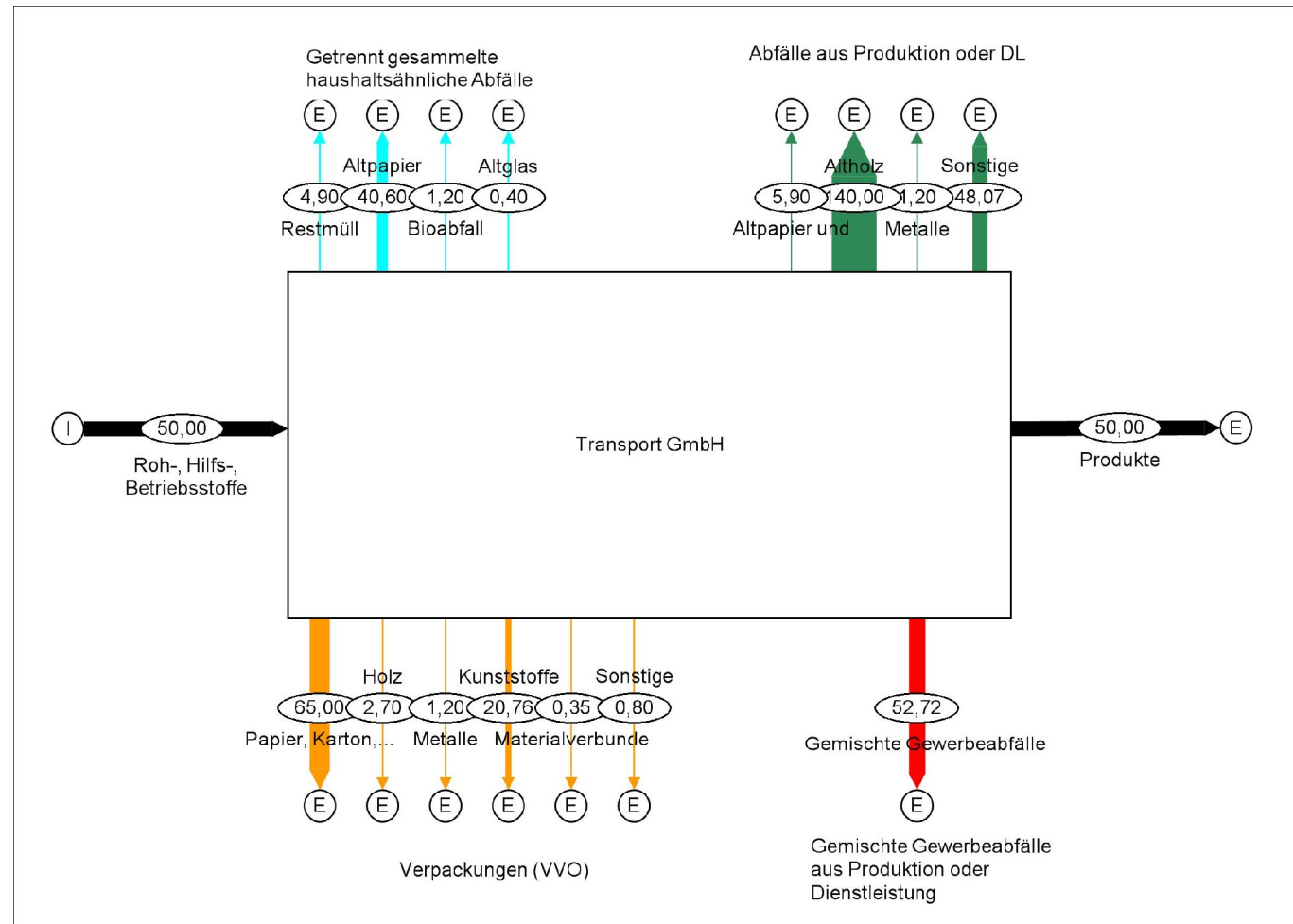
Papier, Pappe, Kartonagen	<input type="text" value="43,2"/>	M-%
Holz, Spanplatten, sonstige Holzabfälle	<input type="text" value="3,7"/>	M-%
Kunststoffe (Folien, Gebinde, Rohre, Eimer, Styroopor, PV, Schaumstoffe)	<input type="text" value="28,7"/>	M-%
Textilien	<input type="text" value="0"/>	M-%
biogene Abfälle (feucht)	<input type="text" value="0,2"/>	M-%
Metalle	<input type="text" value="2,1"/>	M-%
Inertes (Glas, Keramik, Bauschutt, Gips, Steine....)	<input type="text" value="3,1"/>	M-%
sonstiges brennbar (Verbunde)	<input type="text" value="8,5"/>	M-%
sonstiges nicht brennbar (inert, feucht)	<input type="text" value="6,94"/>	M-%
Sortierrest	<input type="text" value="3,56"/>	M-%



Infos zur Sortieranalyse
Datum: 13.02.2008 Ort: G

Betrieblicher Abfallcheck

STAN-
Darstellung



Verstehen. Denken. Handeln.

Betrieblicher Abfallcheck

Bericht
Beilage
zu AWK

Bericht Abfallcheck

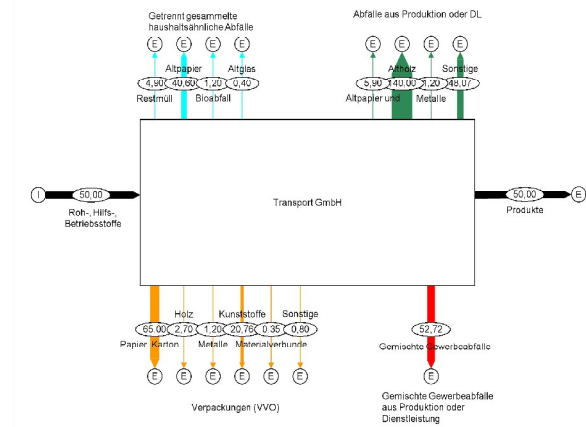
1. Stammdaten

2. Daten

3. Sortieranalyse

Bericht Abfallcheck

3. Bilanz



4. Empfehlungen