

Zertifikat

für die Letztempfängeranlage

Tönsmeier Wertstoffe GmbH & Co. KG
Gutenberger Straße 6
06188 Landsberg

Die oben genannte Letztempfängeranlage wurde am 18. und 19.09.2015 auf der Basis der rechtlichen Anforderungen für Empfänger von gebrauchten Kunststoffverpackungen auditiert. Es wurde der Nachweis erbracht, dass die Anlage die Anforderungen der VerpackV und des sonstigen Abfallrechts erfüllt. Es handelt sich um eine Wiederholungszertifizierung.

Eingangsmaterial	Lieferform	(Teil-) Kapazität	Verarbeitung zu	Verfahrensart und Einstufung
Chlorabgereicherte Mischkunststoffe	Ballen	39.300 t/a	Ersatzbrennstoff	Energetische Verwertung/Letztempfänger
Ersatzbrennstoff-Vorprodukt			Ersatzbrennstoff	Energetische Verwertung/Letztempfänger
Mischkunststoffe	Ballen	4.600 t/a	Ersatzbrennstoff	Energetische Verwertung/Letztempfänger
Gesamt		43.900 t/a		

Prüfzeitraum: August 2014 - Juli 2015

Dieses Zertifikat ist gültig bis: 30. September 2017

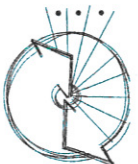
Osnabrück, den 7. Oktober 2015

Dr. Martina Kerkhoff

Von der Industrie- und Handelskammer öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige für Verpackungsentsorgung
Zuständig: IHK Osnabrück – Emsland – Grafschaft Bentheim



ARGE cyclos / HTP



Das Zertifikat ist nur gültig in Verbindung mit den 9 Folgeseiten des Berichts (063-09-17-05) sowie der Anlage 1 – Vereinfachtes Verfahrensfießbild und Anlage 2 – verwendeter Wiegeschein. Das Zertifikat ersetzt nicht den Mengenstromnachweis bis zum Letztempfänger.

c/o cyclos GmbH
Westerbreite 7 – 49084 Osnabrück
Tel. +49 (0) 5 41/7 70 80-0
Fax +49 (0) 5 41/7 70 80-99
c/o HTP GmbH & Co. KG
Maria-Theresia-Allee 35 – 52064 Aachen
Tel. +49 (0) 2 41/9 49 00-0
Fax +49 (0) 2 41/9 49 00-49



Vorbemerkung

Die deutsche Verpackungsverordnung hat zum Ziel, eingesammelte und ggf. sortierte Verpackungen einer hochwertigen Verwertung zuzuführen. Für die Materialart Kunststoffe ist vorgesehen, dass pro Verpflichtetem mindestens 60 % der in Verkehr gebrachten Mengen einer Verwertung zugeführt werden müssen, davon wiederum 60 % durch werkstoffliche Verfahren. Um diese Vorgabe zu gewährleisten und auch einen entsprechenden Nachweis zu erhalten, haben die Vollzugsbehörden festgelegt, dass die Eignung der Anlage zur Verwertung des spezifischen Materials durch ein Zertifikat eines unabhängigen Sachverständigen nachgewiesen werden muss. Zur Sicherung der Vorgaben enthalten die Vollzugsrichtlinien noch weitere Anforderungen an die Empfänger von Kunststoffen. Aus folgenden Grundlagen

- a) gesetzlichen Grundlagen aus VerpackV, KrWG, sonstigem Abfallrecht
- b) Richtlinien über die „Anforderungen an Mengenstromnachweise und deren Prüfung durch Sachverständige“ gemäß Anhang I zu § 6 Verpackungsverordnung
- c) sonstigen Auslegungshinweisen z. B. aus der Rechtsprechung
- d) spez. Anforderungskataloge von Verpflichteten nach § 6 Abs. 1 und 6 Abs. 3 VerpackV

wurde von der ARGE cyclos/HTP ein Prüfschema entwickelt, welches dem folgenden Bericht zugrunde liegt. Vorliegender Bericht umfasst hierbei die Ergebnisdarstellung und Erläuterungen zu den aus a) – c) abgeleiteten Prüfpunkten. Zusätzliche Prüfpositionen gemäß d) sind in den zugehörigen Arbeitslisten des Auditors dokumentiert.

Dieser Auditbericht basiert auf dem Ortstermin am 18.09.2015 von 13:00 Uhr bis 18:30 Uhr und am 19.09.2015 von 9:00 Uhr bis 12:30 Uhr bei der Firma Tönsmeier Wertstoffe GmbH & Co. KG am Standort Landsberg (der Termin wurde mit dem Auftraggeber abgestimmt). Teilnehmer am Audit waren:

Tönsmeier:	Herr Andreas Thiel (Niederlassungsleiter)
	Herr Tristan Merk
	Frau Britta Bönigk (stellv. Betriebsleiterin)
Auditoren:	Frau Dr. Martina Kerkhoff



1 Informationen zum Audit und Auditergebnis

Art des Audit	Stellungnahme für Kunststoffempfänger gem. VerpackV, Wiederholungsaudit
Geprüfter Standort	Tönsmeier Wertstoffe GmbH & Co. KG Gutenberg Straße 6 06188 Landsberg
Ansprechpartner	Herr Andreas Thiel
Telefon	+49 (0) 34606 / 259 - 16
Fax	+49 (0) 34606 / 259 - 28
Firmensitz	s. o.
Datum des Berichts	7. Oktober 2015

Auditergebnis

Die Anlage ist geeignet, folgende Eingangsmaterialien im Rahmen der aufgeführten Kapazität zu verarbeiten.

Eingangsmaterial	Lieferform	(Teil-) Kapazität	Verarbeitung zu	Verfahrensart und Einstufung
Chlorabgereicherte Mischkunststoffe	Ballen	39.300 t/a	Ersatzbrennstoff	Energetische Verwertung/Letztempfänger
Ersatzbrennstoff-Vorprodukt	Ballen		Ersatzbrennstoff	Energetische Verwertung/Letztempfänger
Mischkunststoffe	Ballen	4.600 t/a	Ersatzbrennstoff	Energetische Verwertung/Letztempfänger
Gesamt		43.900 t/a		

Erläuterungen: Das Eingangsmaterial entspricht den DS-Fractionen 350 Mischkunststoffe, 352 Mischkunststoffe neu und 365 EBS-Vorprodukt.

Zur Einstellung der erforderlichen Qualität werden chlorabgereicherte Mischkunststoffe über einen Bypass zugegeben.



Das Auditergebnis beruht auf folgenden Einzelfeststellungen:

1. Die Anlage verfügt über die erforderlichen Genehmigungen.
2. Technische Ausrüstung, Verfahrensführung und Betriebsweise der Anlage sind unter qualitativen und quantitativen Gesichtspunkten geeignet, die genannten Eingangsmaterialien zu den genannten Sekundärrohstoffen zu verarbeiten.
3. Der Betrieb führt Produktionsaufzeichnungen, in denen die Verarbeitung der dem Geltungsbereich der VerpackV unterliegenden Eingangsmaterialien sowie die hierbei erreichten qualitativen, quantitativen und technischen Leistungsmerkmale vollständig prüfbar und plausibel abgebildet werden.
4. Die Anlage wird aufgrund der Produktmerkmale und einer Vermarktungsprüfung als Letztempfängeranlage eingestuft.
5. Die Produktausbeute der Gesamtanlage beträgt ca. 86 %. Die Stoffbilanz ist in sich schlüssig und plausibel.
6. Die ausgewiesene Kapazität entspricht den für den Prüfzeitraum nachgewiesenen Durchsätzen.
7. Das Belegwesen und die Datenaufbereitung genügen den Anforderungen des Mengenstromnachweises und den Grundsätzen einer ordnungsgemäßen Buchführung. Die eigene Verarbeitung wurde nachgewiesen.
8. Die ordnungsgemäße Entsorgung der Produktionsabfälle wurde nachgewiesen.
9. Zur Zertifizierung wurden folgende Gutachten / Testate in die Bewertung einbezogen:
 - Zertifikat nach EfbV gültig bis 12.12.2015
 - Zertifikat nach DIN EN ISO 9001:2008 gültig bis 03.11.2017
10. Die Ausstellung des Zertifikates erfolgt mit Auflagen (s. Punkt 2.9).



2 Grundlagen und Erläuterungen zu den Einzelfeststellungen

2.1 Genehmigungssituation

Die Anlage wird auf Grundlage einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung, erteilt durch das Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt mit Schreiben vom 27.01.2005, betrieben.

Mit Schreiben vom 18.09.2007 des Umweltamtes des Landkreis Saalekreis wird eine Aufstockung der Jahreskapazität auf 80.000 t/a genehmigt.

Eine Erhöhung der Lagerkapazität auf 10.370 t durch die Errichtung einer neuen Außenlagerfläche wird vom Umweltamt des Landkreis Saalekreis mit Schreiben vom 28.05.2009 genehmigt.

Zum 31.12.2014 erfolgte ein Betreiberwechsel innerhalb der Firmengruppe Tönsmeier, die Zustimmung des Landkreis Saalekreis wurde vorgelegt.

Die Genehmigung umfasst Lagerung und Verarbeitung folgender exemplarisch genannter Abfallschlüsselnummern:

- 15 01 02
- 15 01 06
- 19 12 04
- 19 12 10
- 19 12 12
- 20 01 39

Genehmigte Betriebszeiten sind: 6 Tage/Woche, 24 h.

2.2 Anlagentechnik

Die Anlage zur Aufbereitung wird zweistrangig in trockener Fahrweise betrieben. Die Inputmaterialien chlorabgereicherte Mischkunststoffe und EBS-Vorprodukt werden getrennt von den herkömmlichen Mischkunststoffen und Gewerbeabfällen verarbeitet.

Das Gewerbematerial wird mit einem Bagger vorsortiert und grobe Störstoffe werden entnommen.

Auf der ersten Linie werden die normalen Mischkunststoffe und das Gewerbematerial nach der Aufgabe auf 200 mm zerkleinert. Durch einen Ballistikseparator wird der Hauptstrom in drei Stoffströme aufgeteilt.



- Das flächige Material mit einer Korngröße von > 80 – 200 mm wird, nachdem Fe- bzw. NE-Metalle entfernt wurden, über einen Verteiler der weiteren Verarbeitung zugeführt. Je nach Zusammenstellung des Menüs wird das Material entweder direkt in das Produktlager überführt (hochkalorisches EBS) oder nachzerkleinert und anschließend in das Produktlager überführt (mittelkalorisches EBS).
- Das rollende Material mit einer Korngröße von > 80 – 200 mm wird nach dem Fe-Abscheider über NIR-Trenner geführt, in der PVC-haltige Materialien und sonstige Störstoffe abgetrennt werden. Nach einer Nachzerkleinerung gelangt das chlorabgereicherte Material in das Produktlager (hochkalorisches EBS).
- Die Korngröße 0 – 80 mm wird von Fe-Metallen befreit und direkt in das Produktlager überführt (hochkalorisches EBS).

Chlorabreichere Mischkunststoffe und das EBS-Vorprodukt werden über den Bypass (Linie 2) aufgegeben. Das Material wird zerkleinert und in das Produktlager (hochkalorisches EBS) überführt.

Beide Linien können gleichzeitig oder getrennt voneinander betrieben werden, dieses wird über eine entsprechende Dosierung beider Aufgaben geregelt.

Das als Anlage 1 beigefügte vereinfachte Verfahrensfließbild gibt den am Audittermin vorgefundenen Stand der Anlagentechnik wider.

Folgende Verfahrensschritte wurden zur Eignungsfeststellung für die Verarbeitung des Eingangsmaterials Mischkunststoff und EBS-Vorprodukt als wesentliche Beurteilungskriterien herangezogen:

lfd. Nr.	Verfahrenstechnische Grundoperation	ausgeführt als	Funktion
1	Zerkleinerung	Shredder	Mahlguterzeugung
2	Klassierung	Siebe	Produkteinstellung
2	Sortierung	diverse	Abtrennung Störstoffe
3	Pelletierung	Granulator	Produkteinstellung (Fluff)

Die Anlage ist nach Betreiberangaben für einen Durchsatz von ca. 14 t/h ausgelegt. Hinsichtlich der Betriebsweise bei der Verarbeitung des oben angegebenen Materials ist als Besonderheit anzumerken, dass zur Herstellung einer bestimmten Qualität vorwiegend nur Mischkunststoffe und EBS-Vorprodukt aus Sortieranlagen mit Kunststoffartentrennung verwendet werden, die einen sehr niedrigen Chlorgehalt haben.



Outputströme der Verarbeitung sind:

Hauptprodukte: Ersatzbrennstoff für den Einsatz in Zementwerken

Abfälle/Rejekte: grobe Störstoffe, PVC, Metalle (siehe Anlage 1)

Die systematische Ausschleusung spezifikationsgerechter Anteile in Abfallströme wurde nicht festgestellt.

2.3 Produktionsaufzeichnungen

Der Betrieb führt eine Produktionsstatistik. Die einzelnen Mengenbewegungen werden wie folgt dokumentiert:

Anlieferungen werden dispositionsweise auf Grundlage der Inputverwiegung und der Senderwiegescheine in den Lagerbestand aufgenommen.

Entnahmen aus dem Lagerbestand erfolgen nach Anforderung an die Produktqualität. Die Mengenerfassung erfolgt über eine Berechnung von Durchsatz und Betriebszeiten. Dieser berechnete Wert wird am Monatsende mit den Inventurdaten und den tatsächlichen Ein- und Ausgängen bilanziert. Die Mengen aus dem Bereich der VerpackV werden nach Bedarf verarbeitet. Die maximal genehmigte Lagermenge wird eingehalten.

Die Produkte werden in loser Schüttung gelagert, bei Auslieferung verwogen und entsprechend in die Produktionsstatistik aufgenommen.

Die Produktionsabfälle werden im Ausgang verwogen und in der Produktionsstatistik erfasst.

Sämtliche Daten werden zeitnah in die Produktionsstatistik eingepflegt und als Monats- und Jahresstatistiken aggregiert.

Die körperliche Bestandsaufnahme erfolgt monatlich und danach ein Inventurabgleich bei Input- und Produktlagerbeständen durchgeführt.

Betriebs- und Stillstandszeiten werden erfasst und ausgewertet.

2.4 Status

Produkt der Verarbeitung ist Ersatzbrennstoff in Form von Fluff.

Die Einstufung als Letztempfänger ergibt sich aus der durchgeführten Vermarktungsprüfung.

Die Produktqualitäten sind in Produktspezifikationen definiert, die auch der Vermarktung zugrunde liegen. Die Einhaltung der Spezifikationen unterliegt in wesentlichen Parametern einer Regelüberwachung. Stichprobenartig wurden von der Auditorin Analyseergebnisse aus Juli



2015 eingesehen, die dokumentieren, dass die Produktspezifikationen die erzeugten Qualitäten ausreichend beschreiben.

Es wurde eine Prüfung der Produktausgänge durchgeführt. Für den Prüfzeitraum wurde eine Liste mit allen belieferten Empfängeranlagen vorgelegt. Zur Prüfung wurde der Zeitraum Juli 2015 ausgewählt und eine vollständige Liste der Ausgänge vorgelegt. Die Ausgänge wurden stichprobenartig geprüft. Die Lieferungen wurden durch Ausgangswiegescheine, Lieferscheine und Rechnungen belegt.

Die Prüfung ergab, dass der unmittelbare Einsatz der Produkte ohne weitere abfallwirtschaftliche Behandlungsschritte aus technischer Sicht plausibel ist.

2.5 Bilanz und Veredlungsquote / Verwertungsquote

Der Prüfung zugrunde gelegt wurde der Prüfzeitraum August 2014 bis Juli 2015. Hieraus wurde für den Zeitraum Juli 2015 die Übereinstimmung mit der Primärdokumentation überprüft.

Alle Mengenangaben konnten plausibilisiert werden. Für den Betrachtungszeitraum lässt sich folgende Bilanz aufstellen:

Inputströme	100 %
- Mischkunststoffe	
- EBS-Vorprodukt	
- Gewerbeabfälle	
Summe	100 %
Outputströme	
1. Ersatzbrennstoff	
- hochkalorisch	77,23 %
- mittelkalorisch	8,88 %
2. Nebenprodukte	0 %
3. Abfälle	
- summarisch	9,70 %
Δ Input-Output	4,19 %

Kommentierung:

Die Produktausbeute beträgt ca. 86 %.



Die Bilanzkennwerte sind plausibel und die Bilanz ist in sich schlüssig.

2.6 Kapazität

Die Kapazitätsbemessung wurde auf Grundlage der plausibilisierten und auszugsweise für Juli 2015 auf Übereinstimmung mit den Originalbelegen geprüften Produktionsaufzeichnungen des Zeitraums (August 2014 bis Juli 2015) vorgenommen.

Für alle Inputmaterialien wurde im Prüfzeitraum ein durchschnittlicher Durchsatz von 12,5 t/h für die Gesamtanlage erzielt.

Auf der Grundlage der genehmigten Betriebszeiten, einer jährlichen Produktionszeit von 5.200 Stunden (20 h/d, 5 d/Wo, 52 Wo/a) und einer ermittelten oder vom Anlagenbetreiber genannten Verfügbarkeit von 84 % wird von folgender Jahreskapazität ausgegangen:

$$12,5 \text{ t/h} \times 5.200 \text{ h/a} \times 0,84 \approx \mathbf{54.600 \text{ t/a}}$$

Laut Betreiberangaben können über den Bypass (Linie 2) chlorabgereicherte Mischkunststoffe und EBS-Vorprodukt mit einem durchschnittlichen Durchsatz von ca. 9 t/h verarbeitet werden. Dafür ergibt sich folgende Jahreskapazität:

$$9,0 \text{ t/h} \times 5.200 \text{ h/a} \times 0,84 \approx \mathbf{39.300 \text{ t/a}}$$

Über Linie 1 werden Mischkunststoffe verarbeitet. Um die geforderten Produktqualitäten einzuhalten ist eine Vermischung mit anderen Inputmaterialien erforderlich. Bei einem Anteil von ca. 30 % der verbleibenden Gesamtkapazität ergibt sich eine Jahreskapazität von **4.600 t/a** für herkömmliche Mischkunststoffe.

2.7 Mengenstromnachweis

Der Standort verfügt über eine eigene, geeichte Waage.

Der Wareneingang ist mit folgenden Primärbelegen dokumentiert::

- Senderwiegescchein mit allen Pflichtangaben
- Eingangswiegescchein mit allen Pflichtangaben
- Lieferscheine

Der Eingang wurde anhand einer Stichprobe aus Juli 2015 geprüft. Die vorgelegte Dokumentation belegt umfänglich die Sender-Empfänger-Beziehung.



Die Hereinnahme in die Produktion wird durch EDV-Verarbeitungsvermerk belegt.

Zuständig für Belange des Mengenstromnachweises ist Herr Tristan Merk.

2.8 Abfallentsorgung

Art der Produktionsabfälle	innerbetriebliche Anfallstelle	Verwertungs-/Beseitigungsweg	Nachweise/Belege
Grobe Störstoffe	Aufgabe	Verbrennung	WS, Rechnungen
Metalle	Aufgabe, Metallabscheider	Schrotthändler	WS, Rechnung
PVC	NIR	Verbrennung	WS, Rechnung

2.9 Auflagen

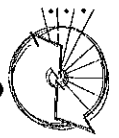
Die über die beiden Linien verarbeiteten Mengen sind getrennt zu dokumentieren. Bis 15.01.2016 müssen die Schichtprotokolle nachgereicht werden, um den Durchsatz des über den Bypass zugeführten Teilstroms zu verifizieren.

Zu 2.4:

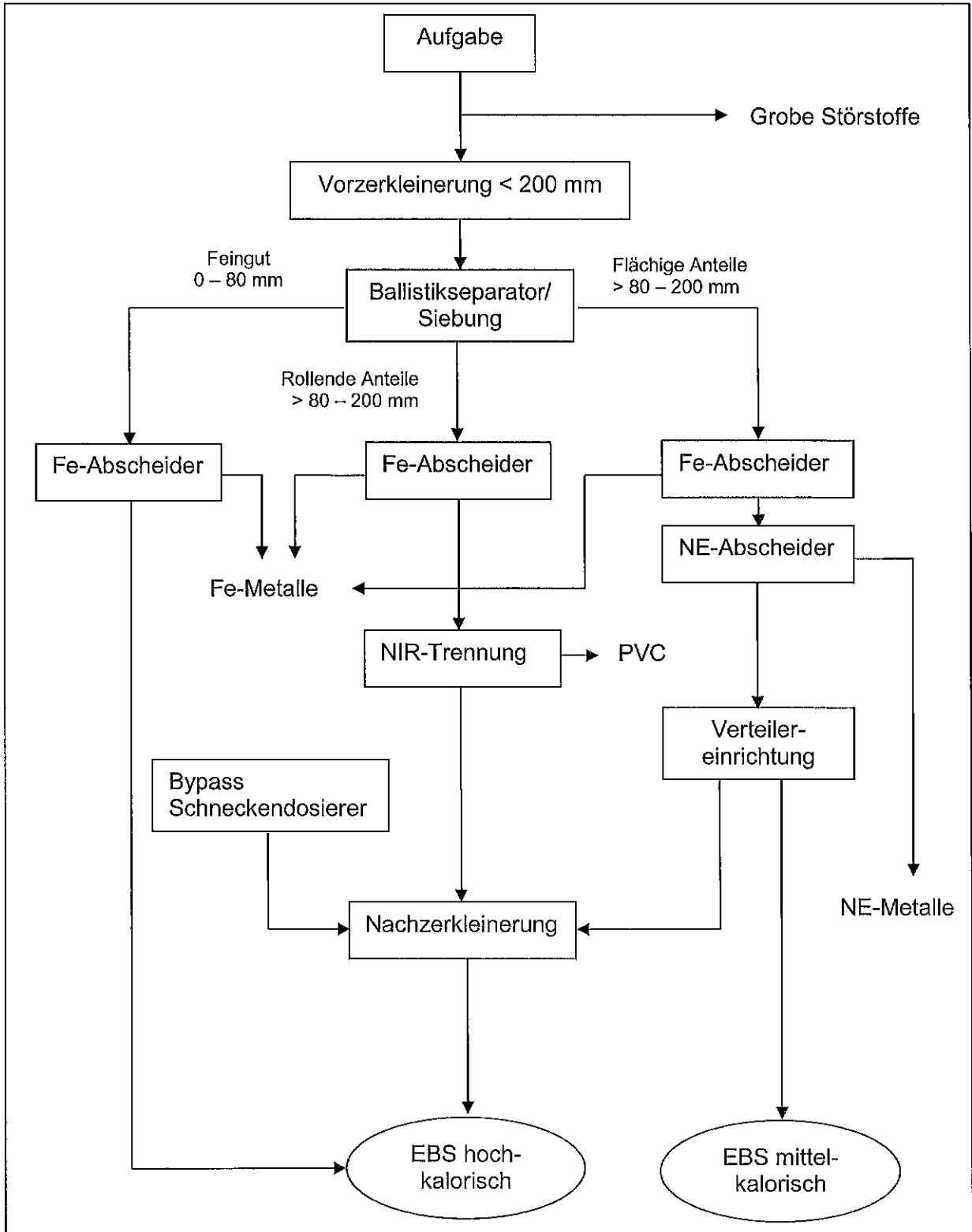
Neue Abnehmer des EBS sind dem Zertifizierer mitzuteilen.

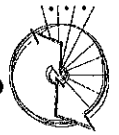
2.10 Allgemeine Informationen

Das zertifizierte Unternehmen muss den Auditor informieren, sobald sich signifikante Änderungen im Recyclingprozess mit Auswirkungen auf die Anlagenkapazität oder das Inputmaterial ergeben.



Anlage 1: vereinfachtes Verfahrensfliessbild

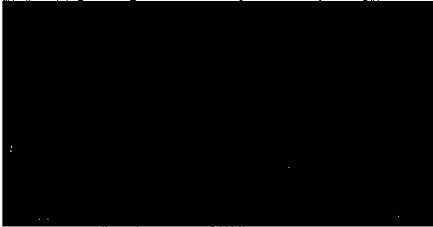




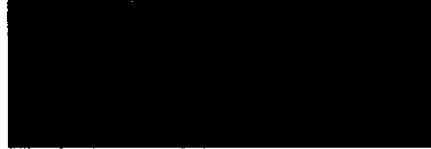
Name/Standort: Tönsmeier GmbH, Landsberg	Datum: 07.10.2015	Seite 2 von 9
Bericht Nr. 063-09-17-05		

Anlage 2: verwendeter Wiegeschein

Tönsmeier Werstoffe GmbH & Co. KG
 Gutwanger Straße 8, 08143 Landsberg OT Oppin



Wiegeschein / Datum / Werk : 6770608 / 18.08.2015 / 706
 Route / KFZ-Kennzeichen 0 / MERK



Übernahme-/Begleitschein
 Telefon



Wiegeschein

Seite 1 von 1

Pos.	Art. Nr.	Bezeichnung	E/A	Zeit Datum	Brutto W Wiege-Nr.	Zeit Datum	Tara W Wiege-Nr.	Ber. Netto	Anzahl
1	606608	pauschale Entsorgungsleistung TO	AN	17:48 18.08.2015	0,200 t 1 H	17:48 18.08.2015	0,100 t 1 H	0,100 t	
Summe								0,100 t	

Waage 1 : bago1w01.bago1.toenmeier.de

Hinweis gemäß Eichgesetz: "Messwerte aus nicht geeichter Zusatzeinrichtung. Die zu Grunde liegenden Messwerte können angesehen werden." Der Buchstabe "H" in der Wiege-Nummer kennzeichnet eine händische Eingabe, der Buchstabe "S" ein gespeichertes Tara-Gewicht. Der Fahrer ist für die Einhaltung des zul. Gesamtgewichts und für die sichere Unterbringung der Ladung selbst verantwortlich.

Bestätigung des Kunden
 Unterschrift:

Quittung
 Unterschrift:

Ein Unternehmen der Tönsmeier-Gruppe - www.toenmeier.de