

# Anlagenzertifikat

**Grannex**  
**Recycling-Technik**  
**GmbH & Co. KG**  
 Dornierstraße 11  
 D-49090 Osnabrück  
 Niedersachsen, Deutschland



Die oben genannte Anlage wurde auf Basis der rechtlichen Anforderungen an Empfänger gebrauchter Kunststoffverpackungen gemäß des Verpackungsgesetzes (VerpackG) auditiert. Es wurde der Nachweis erbracht, dass die Anlage die Anforderungen des KrWG, sowie insbesondere des VerpackG unter Beachtung der „Prüfleitlinien Mengenstromnachweis Systeme“ erfüllt. Es handelte sich um eine Folgezertifizierung als Letztempfänger.

**Dieses Zertifikat Nr.: 2022-08-25-BOE-HB-VerpackG ist gültig bis zum 31.08.2024**

Betrachteter Prüfzeitraum: vom 01.08.2021 bis 31.07.2022  
 Vor-Ort-Prüfung: 25.08.2022  
 Datum des Prüfberichtes: 05.10.2022

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Eingangsmaterial (Spezifikation auf Articlebene)/ Einstufung der Anlage	Lieferform	Kapazität (t/a)	Endprodukte der Verarbeitung und Nebenprodukte	Dem Verwertungsverfahren zugeführt (in % bezogen auf das Inputmaterial)	Untypischer Störstoffanteil (in % bezogen auf Inputmaterial)	im Zuge der Vorbehandlung systematisch ausgeschleust (in % vom Inputmaterial)	Empfohlene Anerkennung Verwertungsart und -zuführungsquote in %
2	Details siehe Seite 2							
3	LE für ungefährliche, sortierte postconsumer oder preconsumer Abfälle, wie zum Beispiel gebrauchte Kunststoff-Verkaufsverpackungen nach Sortierspezifikationen oder gewerbliche Kunststoffabfälle zum werkstofflichen Recycling oder Postconsumer-Kunststoffabfälle aus Nichtverpackungen, wie z.B. PP/EPDM aus dem Automobilrecycling	B1 zu A2 Lose Ware oder kompaktiert AVV 070213 120105 150102 160119 191204	durchschnittlich 5.505 t/a mit Bandbreite von 4.935 t/a bei folienreichem Mischkunststoff bis hin zu 10.560 t/a für formstabile PP/EPDM Kunststoffabfälle wie z.B. Stoßfänger	D1 zu A2: werkstoffliche Verwertung der Hauptkomponente zu gereinigten Granulaten die keiner weiteren Aufbereitung bedürfen	100% Zufuhr zur Verwertung, z.B. für Spezifikationen Flaschen 321, 322 PP 324; PE-HD 329 oder vorzugsweise formstabile PE/PP aus spezifizierten Gemischen, wie z.B. 323, 350, 351-1, 351-2, 351-5, 352	siehe B2: FE-Schrott an werkstoffliche Verwertung R4, Papier und zerfaserte Rejekte an R1	zu G1: Die Vorbehandlung ist im Regelfall vor der Zuführung abgeschlossen. Beim Letztempfänger findet keine Vorbehandlung mehr statt.	W: 100% Zufuhr der im Input enthaltenen systemrelevanten Kunststoffe zur werkstofflichen Verwertung R3

Anlageneinstufung: LE= Letztempfänger, Verwertungsart: W= werkstofflich, R1, R3, R4 Verwertungsverfahren gemäß Anhang II der Richtlinie 2008/98/EG

Auf die Einzelfeststellungen in Anhang 1 zu den nach Prüfleitlinien der ZSVR Abschnitt 10.6 vorgeschriebenen Feststellungen sowie Anhang 2 mit vereinfachter Prozessbeschreibung, sowie Anhang 3 Kommentar zum Wiegescheinmuster und zu Materialspezifikationen wird verwiesen.

Bad Soden-Salmünster, den 05.10.2022

Dokument unterschrieben  
 von: Holger BöS  
 am: 05.10.2022 16:48  
 Ort: Bad Soden-Salmünster  
 VerpackG



Prüfer:  
 Dipl.-Ing. Holger BöS  
 Bei der ZSVR registrierter Prüfer  
 ID: DE65 2121 5938 247

Dieses Anlagenzertifikat inklusive 3 Anhängen besteht aus 9 Seiten und ist ohne den Prüfbericht (Anhang 4) gültig.

Ein achtseitiger Prüfbericht (Anhang 4) wurde erstellt mit Datum 05.10.2022

Das Zertifikat mit Anhängen ersetzt nicht den Mengenstromnachweis bis zum Letztempfänger

**BOES** Engineering Services GmbH  
 Rudolf-Berta-Str. 39  
 D-63628 Bad Soden-Salmünster  
 Tel./Fax: +49 (0) 6056 9129 400  
 eMail: [boes@hbtech.eu](mailto:boes@hbtech.eu)  
 mobil: +49 1726 4322 61



## Kommentar zu Quotenschnittstelle, Input und Anlagenstatus

Am Standort sind verschiedene Recyclingpfade zu unterscheiden, welche technologisch gleichwohl abwechselnd oder parallel gleichzeitig auf redundant verfügbaren Anlagen je nach Marktsituation und Materialverfügbarkeit verwertet werden können. durch die Unterschiedlichen Durchsatzleistungen je nach Inputmaterialbeschaffenheit muss die Anlagenkapazität stets abhängig von der Beschickungskomposition betrachtet werden.

1. Technische postconsumer-Kunststoffabfälle, z.B. aus dem Automobilrecycling.
2. Postconsumer-Verpackungsabfälle, deren Lieferanten zum Nachweis nach VerpackG verpflichtet sind.

Am Standort findet keine Vorbehandlung mehr statt. Die gemäß Spezifikation in den Anlieferfraktionen enthaltenen Verpackungskunststoffe werden zu 100% der Verwertungsanlage zugeführt, die Hauptkomponenten zuspazifizierte Polyolefingranulaten verwertet, die ohne weitere abfallspezifische Behandlung in Kunststoffverarbeitenden Betrieben eingesetzt werden können. Die Quotenschnittstelle liegt gemäß VerpackG an der Anlieferung der spezifizierten Verkaufsverpackungsabfälle an der Anlage. Verwertungsverfahren der bei der Verwertung anfallenden Abfälle gemäß Anhang II der Richtlinie 2008/98/EG:

R1: Hauptverwendung als Brennstoff

R3: Recycling/ Rückgewinnung organischer Stoffe

R4: Recycling/Rückgewinnung von Metallen

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Eingangsmaterial (Spezifikation auf Arteikebene)/ Einstufung der Anlage	Lieferform	Kapazität (t/a)	Endprodukte der Verarbeitung und Nebenprodukte	Dem Verwertungsverfahren zugeführt (in % bezogen auf das Inputmaterial)	Untypischer Störstoffanteil (in % bezogen auf Inputmaterial)	im Zuge der Vorbehandlung systematisch ausgeschleust (in % vom Inputmaterial)	Empfohlene Anerkennung Verwertungsart und -zuführungsquote in %
2	LE post-consumer Kunststoffabfälle aus Haushalt oder Gewerbe mit hohen PO-Anteilen, z.B. PE (329), PP(324) oder polyolefinreiche, formstabile gemischte Kunststoffe wie z.B. „351-1“ oder vergleichbare	zu F1: Beim Audit waren keine untypischen Störstoffanteile in den unverarbeiteten Ballen festzustellen. Anhaftungen und Verschmutzungen in Größenordnung 15% sowie metallische Ballenbindedrähte mit einem Stückgewicht über 100g in Größenordnung <1% sind markt- und branchenüblich für die inspizierte Abfälle zur Verwertung.  zu H2: 350, 351, 352 100% Zufuhr zur Verwertung W: 80%-90% R3 je nach Spezifikation möglich E: ca.19%-9%. R1 spez. Störstoffe W: ca.1%. R4 Eisen-Bindedrähte  324, 329 bei 100% Zufuhr zur Verwertung W: 94% R3 nach Spezifikation möglich E: ca. 5%. R1 mitgelieferte Störstoffe W: ca.1%. R4 Eisenmetall / Bindedrähte						
3	LE für ungefährliche, sortierte postconsumer oder preconsumer Abfälle, wie zum Beispiel gebrauchte Kunststoff-Verkaufsverpackungen nach Sortierspezifikationen oder gewerbliche Kunststoffabfälle zum werkstofflichen Recycling oder Postconsumer-Kunststoffabfälle aus Nichtverpackungen, wie z.B. PP/EPDM aus dem Automobilrecycling	B1 zu A2 Lose Ware oder kompaktiert AVV 070213 120105 150102 160119 191204	durchschnittlich 5.505 t/a mit Bandbreite von 4.935 t/a bei folienreichem Mischkunststoff bis hin zu 10.560 t/a für formstabile PP/EPDM Kunststoffabfälle wie z.B. Stoßfänger	D1 zu A2: werkstoffliche Verwertung der Hauptkomponente zu gereinigten Granulaten die keiner weiteren Aufbereitung bedürfen	100% Zufuhr zur Verwertung, z.B. für Spezifikationen Flaschen 321, 322 PP 324; PE-HD 329 oder vorzugsweise formstabile PE/PP aus spezifizierten Gemischen, wie z.B. 323, 350, 351-1, 351-2, 351-5, 352	siehe B2: FE-Schrott an werkstoffliche Verwertung R4,  Papier und zerfaste Rejekte an R1	zu G1: Die Vorbehandlung ist im Regelfall vor der Zuführung abgeschlossen. Beim Letztempfänger findet keine Vorbehandlung mehr statt.	W: 100% Zufuhr der im Input enthaltenen systemrelevanten Kunststoffe zur werkstofflichen Verwertung R3

ts

## Anhang 1 zum Anlagenzertifikat: Einzelfeststellungen

Art der Prüfung	Folgeprüfung
Anlage am Prüfstandort	Grannex Recycling-Technik GmbH & Co.KG Dornierstraße 11, D-49090 Osnabrück, BRDeutschland
Ansprechpartner	Markus Börger
Position	Geschäftsführer
Telefon	+49 5417 7040 - 0
Fax	+49 5417 7040 - 78
eMail	<a href="mailto:info@grannex.de">info@grannex.de</a>
Die Recyclinganlage wird am Hauptsitz der Firma Grannex Recycling-Technik GmbH & Co.KG betrieben.	
Die Anlage ist Letztempfänger und produziert mit werkstofflichem Verwertungsverfahren aus den genannten Fraktionen spezifizierte, vorzugweise polyolefinreiche Mahlgüter/ Granulate/ Chips	
werkstofflich verwertetes Inputmaterial	Außer gewerblichen, wie z.B. gebrauchten Stoßfängern vor allem gebrauchte Verkaufsverpackungsabfälle aus LVP-Sortierung z.B. nach Sortierspezifikation 324, 329, ... bzw. 351, mit hohem Polyolefinanteil, vorzugsweise PE-HD oder PP. Daneben können nach vorheriger Einzelfallüberprüfung andere Sortierspezifikationen gemischter, polyolefinreicher formstabiler Kunststoffabfälle mit dem Verwerter vereinbart und nach vorheriger Machbarkeitsprüfung geliefert werden. Bemerkenswert ist hier insbesondere ein möglichst geringer Anteil flexiblen folienartigen Materials, insofern nur auf Grundlage des geführten Einzelnachweises die Fraktion 350 (z.B. aus Sortierung im Auftrag der niederländischen Nedfang) geeignet sein kann.
Vor-Ort-Prüfungsdatum	25.08.2022
Berichtsdatum	05.10.2022
Prüfungsteilnehmer und Prüfer	Prüfungsteilnehmer: Als Ansprechpartner des Standortes Herr Dennis Zwake. Prüfer: öbuv SV Dipl.-Ing. Holger Bös (Lead-Auditor und Bericht) sowie Frau Marion Bös unterstützend bei der Dokumentationsprüfung im Auftrag der Prüfunternehmung: <b>BOES</b> Engineering Services GmbH Rudolf-Berta-Str.39, 63628 Bad Soden-Salmünster

Im Auftrag des Unternehmens Grannex Recycling-Technik GmbH & Co.KG hat der Unterzeichner als öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Verpackungsentsorgung gem. § 36 Gewerbeverordnung eine Vor-Ort Prüfung durchgeführt. Es war beauftragt, zu prüfen, ob durch die organisatorischen und technischen Gegebenheiten am Standort alle geforderten Prüfkriterien eines Letztempfängerbetriebes als Endpunkt eines Mengenstromnachweises gemäß des deutschen Verpackungsgesetzes erfüllt sind und die Zuführungsmengen an die Letztempfängeranlage in den Zähler entsprechender Verwertungsquotenermittlungen einbezogen werden dürfen. Auftrags- und Prüfgrundlage hierfür war die von der zentralen Stelle veröffentlichten“Prüfleitlinien<sup>1</sup> Mengenstromnachweis Systeme“ in der zum Auditzeitpunkt veröffentlichten Fassung.

1

Der vertrauliche Prüfbericht (Anhang 4), der nicht Teil des Anlagenzertifikates ist, kann von zur Einsichtnahme berechtigten Stellen beim Auftraggeber dieses Gutachtens eingesehen oder angefordert werden.

Das Auditergebnis beruht auf folgenden Einzelfeststellungen:

1. Die Anlage verfügt über die erforderlichen Genehmigungen, erteilt 19.06.2002, No. Sy/F519\_02 vom Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt Osnabrück sowie Entwässerungsgenehmigung Nr.1289/95 vom 06.02.1996, aktualisiert 2002.
2. Technische Ausrüstung, Verfahrensführung und Betriebsweise der Anlage sind unter qualitativen und quantitativen Gesichtspunkten geeignet, die genannten Eingangsmaterialien zu den genannten Produkten zu verwerten. Die technische Eignung ist durch folgende Grundoperationen gegeben:

-> Qualitätsprüfung Input-> Zerkleinerung-> Wäsche und gravimetrische Trennung in Wasser mittels Hydrozyklon  
-> mechanische und thermische Trocknung-> Qualitätsprüfung und Typisierung

Alle spezifikationsgerechten gebrauchten Kunststoffveraufsverpackungen werden dem Recyclingprozess zugeführt. Störstoffe wie z.B. Papier werden in eine heizwertreiche Reststoff-Fraktion abgeschieden.

Anmerkung zu Verwertung von Kunststoff-Verbundmaterialien:  
Auch polyolefinreiche Kunststoffverbunde gelangen prozessbedingt in die werkstofflichen Produkte.

3. Systematische Ausschleusung spezifikationsgerechter Bestandteile in einen Restabfallstrom sind nicht zu verzeichnen. Ja  Nein
4. Der Betrieb führt Produktionsaufzeichnungen, in denen plausibel die Zuführung und Verarbeitung des dem Geltungsbereich des VerpackG unterliegenden Eingangsmaterials sowie die hierbei erreichten qualitativen, quantitativen und technischen Leistungsmerkmale nachprüfbar dokumentiert sind. Originalbelege, insbesondere Anlieferdokumente und Entsorgungsbelege werden nachprüfbar aufbewahrt. Ja
5. Der Standort erfüllt aufgrund der Verfahrens- und Produktmerkmale sowie der dokumentierten Rezyklat-Nutzbarkeit und Vermarktungsfähigkeit die Anforderung an Letztempfängeranlagen. Das gilt für für 2 redundante Linien deren Zielprodukt vorwiegend die Schwimmfraktion der in Wasser gewaschenen und getrennten Kunststoffe ist. Ja
6. Die Genehmigung ist ausreichend bemessen im Hinblick auf die technische Kapazität. Ein technisches Limit ist durch den benötigten und zu dokumentierenden Wasserverbrauch gesetzt.
7. Nur für Letztempfänger faserbasierter Verbunde: Das Recycling der Hauptmaterialkomponente erfolgt nach dem Stand der Technik näherungsweise vollständig: Ja  , Nein  , nicht zutreffend
8. Die Ermittlung einer betriebsinternen Produktionsausbeute liegt bei 72,83% Output Granulat bezogen auf das Anlieferungsgewicht. In der spezifizierten Reinheit, also 80-94% je nach Spezifikation bezogen auf die dokumentierten Anlieferungsgewichte sind 20,53% Verluste im postconsumerbereich plausibel, so dass die im Input enthaltenen Polyolefine gemäß der Anlagenbilanz weitgehend verlustfrei zurückgewonnen werden.

9.

Product number	Product name	Pcr-content (%)
	PP/EPDM 3352	90 %-100%
	PP/EPDM 3351	90%-100 %
	PP 2333	100 %
	PP 2335	90%-100 %
	PP 2336	90%-100 %
	PE/PP ex Verpackung 2337	100 %
	HDPE 7342	100 %
	PP 1211	100 %
	PP2331	100 %
	PET 5001	100 %
	PET5002	100 %
	chips PE-HD	0%-100%
	chips PP	0%-100%
	HDPE 7241	100 %
	HDPE7240	100 %

10. Das Belegwesen und die Datenaufbereitung mittels eines ERP-Systems genügen den Anforderungen des Mengenstromnachweises und den Grundsätzen einer ordnungsgemäßen Buchführung. Die eigene Verarbeitung der Abfälle sowie die erfolgreiche, regelmäßige Vermarktung von Produkten ist nachprüfbar dokumentiert. Ja

11. Die ordnungsgemäße und zeitnahe Entsorgung der Restabfälle ist nachprüfbar dokumentiert. Eine systematische Ausschleusung von zur Verwertung bestimmten Kunststoffarten ist weder verfahrenstechnisch noch organisatorisch erkennbar. Ja

12. Zur Zertifizierung wurden folgende Gutachten/ Testate in die Bewertung mit einbezogen:  
 Nach DIN ISO 9001:2015 zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem.  
 Der Betrieb wurde vom Sachverständigen auch zertifiziert nach dem EuCertPlast Standard<sup>2</sup>. Hierzu wurde ein 35-seitiger „summary“ mit „report“ in englischer Sprache erstellt, in dem weitere Detailinformationen dokumentiert sind. Das Eucertplast-„certificate“, „summary“ oder „report“ sind nicht Teil des Anlagenzertifikates und keine Anforderung der Verpackungsverordnung.

13. Die Ausstellung des Anlagenzertifikates erfolgt ohne Auflagen. Ja

<sup>2</sup> Die an einen Eucertplast-zertifizierten Betrieb gestellten Anforderungen des Eucertplast-Prüfstandards sind im Internet öffentlich einsehbar unter [www.eucertplast.eu](http://www.eucertplast.eu).

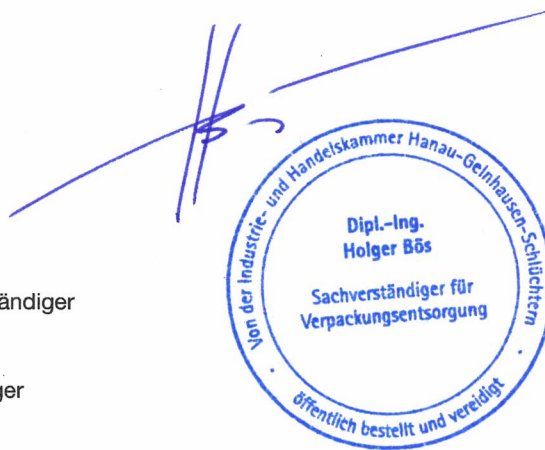
14. Eine Sortierung oder Lagerung erfüllt nicht das Merkmal „einer Verwertung zugeführt“.  
Bei 110 t / Woche Verarbeitungskapazität können die zum Jahresende lagernden Materialien bis zu einer 2-Wochenproduktionslagermenge am Standort als einer Verwertung zugeführt angesehen werden. Dies gilt mit Ausnahme ggf. gesperrter Ladungen, die durch die Wareneingangskontrolle abgelehnt und dem Sender bis zum Jahreswechsel zurückgemeldet wurden.
15. Es ist mit dem Betrieb vereinbart, für den Status als Letztempfänger wesentliche organisatorische oder technologische Veränderungen dem Sachverständigen zeitnah zur Feststellung anzuzeigen.

Bad Soden-Salmünster, den 05.10.2022

Dipl.-Ing. Holger Bös

von der IHK Hanau-Gelnhausen-Schlüchtern  
öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger  
für die Verpackungsentsorgung

Gemäß VerpackG registrierter Sachverständiger  
Prüfer ID: DE65 2121 5938 247



Prüfunternehmung:

**BOES** Engineering Services GmbH  
Rudolf-Berta-Str. 39  
D-63628 Bad Soden-Salmünster  
Tel./Fax: +49 (0) 6056 9129 400  
eMail: [boes@hbtech.eu](mailto:boes@hbtech.eu)  
mobil: +49 1726 4322 61

## Anhang 2 zum Anlagenzertifikat

### Vereinfachte Prozessbeschreibung und Fließbild

Die installierten Maschinen und inspizierten Prozesse erfüllen die Anforderungen an eine werkstoffliche Verwertung für die festgestellten Fraktionen/Kunststoffabfallarten. Konkret geschieht dies durch die Produktion von gewaschenem, in Wasser nach Dichte getrenntem und getrocknetem Kunststoffgranulat

#### Blockfließbild des Verwertungsprozesses

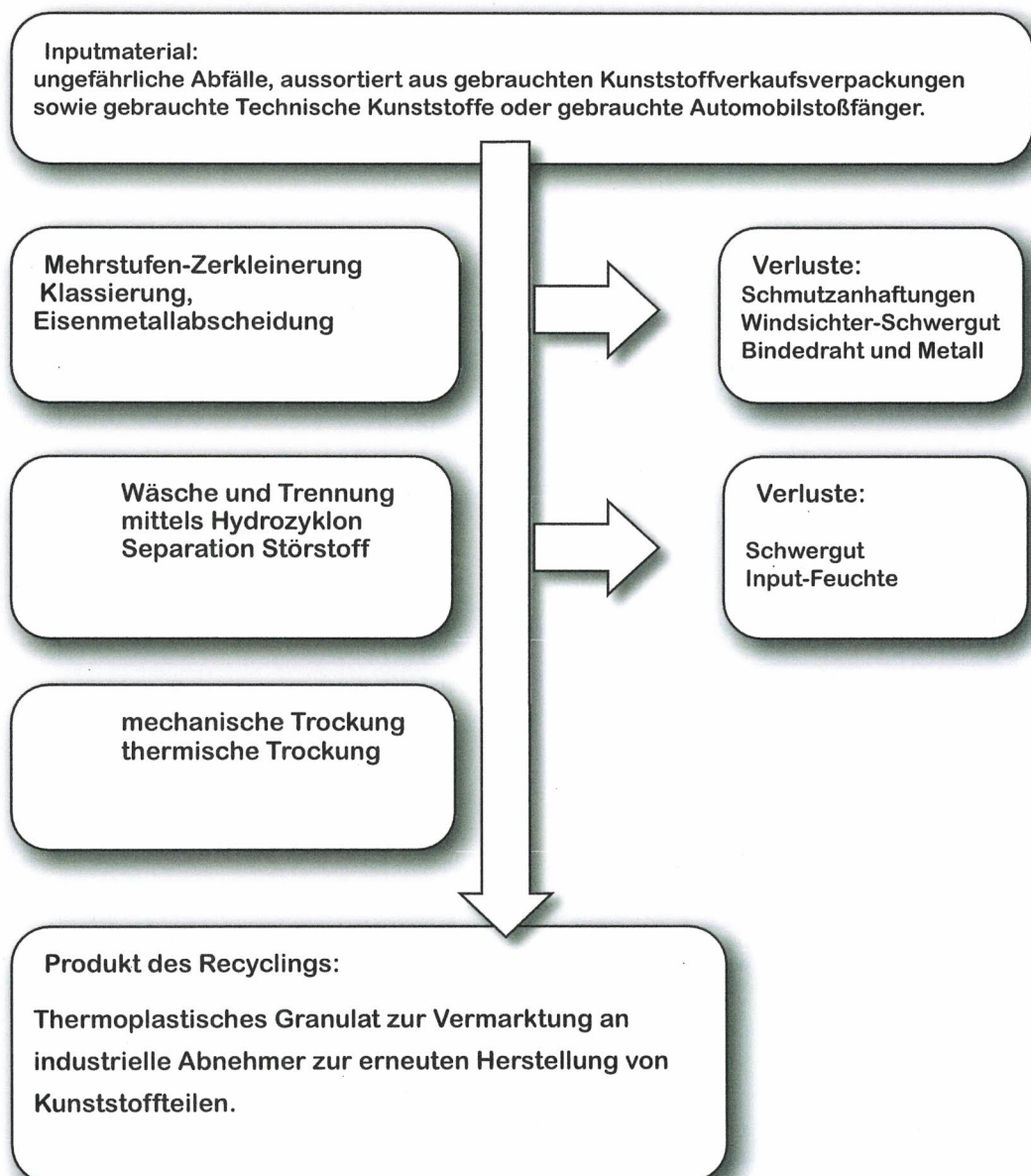


Bild 2: Vereinfachtes Prozessfließbild



## Anhang 3 zum Anlagenzertifikat Kommentar zum Wiegescheinmuster

Am Standort wird keine LKW-Waage zur Kontrolle von Anlieferungswichten betrieben. Die Mengen an vermarkteten Produkten oder Abfällen erfolgt durch Liste verwogener Big-Bags, bzw. Empfängerbelege. Die Musterbelege stammen von zwei externen Verwiegebetrieben, bei denen regelmäßig Gelegenheit zur Verwiegung besteht.

**Wiegeschein**

REMONDIS Osnabrück GmbH - Carl-Steinke-Str. 2-6 - 49090 Osnabrück - Telefon 0541 91955-0 • Fax 0541 81389-38

Anlage: REMONDIS Osnabrück GmbH

Wiegeschein-Nr. W2215  
Lieferschein-Nr. L22263477

Beförderer CPB94100C Erzeuger 10600 Rechnungsempfänger 10600

Sorte 19 Abfälle Herkunft Dornierstr. 11, Osnabrück

Brutto: 34,84 t P1 08:42 Nr.: 9  
Tara: 14,60 t P2PT 10:54  
**Netto: 20,24 t**

Dispo-Nr.:  
Bemerkungen:

Unterschrift Beförderer: \_\_\_\_\_  
Unterschrift Waage (L. Zimmermann): \_\_\_\_\_

Messwerte aus frei programmierbarer Zusatzeinrichtung. Die gewählten Messwerte können eingesehen werden.

20/04 2020 MO 9:58 FAX 05413497949 HELICTOR Recyclingcenter \*\*\* Grannex 001/002

**Helictor Recyclingcenter Osnabrück GmbH**  
Fürstenauer Weg 73 - 49090 Osnabrück  
0541 / 34979-0

Seite 1 von 1  
Datum:

Erzeuger: Grannex Recyclingtechnik GmbH & Co. KG Dornierstr. 11 49090 Osnabrück  
Transporteur: \_\_\_\_\_  
Empfänger: Grannex Recyclingtechnik GmbH & Co. KG Dornierstr. 11 49090 Osnabrück

Erzeuger Nr.: \_\_\_\_\_ Beförderer Nr.: C41800000 Entsorger Nr. CD8000000 Entsorgungsnachweise Nr. \_\_\_\_\_

Wiegeschein: 0200

Material / AVV Fremdwiegung

Kennzeichen: \_\_\_\_\_  
Verwendungszweck: Grannex Ein-/Ausgang: F  
Wiegemeister: Bediener

Erstgewicht: 40,06 t Zeit: 08:09 Waage-ID: 36322  
Zweitgewicht: 15,36 t Zeit: 10:56 Waage-ID: 36366  
Menge: 24,70 t

Bemerkung: Mischkunststoffe gem. DKR Fraktion-Nr. 350 AVV 101204

Unterschrift des Fahrers: \_\_\_\_\_

Dieser Lieferschein ist gleichzeitig Abfallnahmeerklärung. Er wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.  
Wägewerte aus frei programmierbarer Zusatzeinrichtung. Die gewählten Wägewerte können eingesehen werden.

**Im Regelfall erfolgt die Einbuchung und Verarbeitungsdokumentation von angelieferten Input-Materialien auf Grundlage der durch Empfängerverwiegung.**

Der durch die Eingangswiegebelege quittierte Senderwiegeschein gilt als Beleg der Verwertungszufuhr.



## Kommentar zur Produktspezifikation systemrelevanten Materials

### Spezifikationsbeispiele und -verweise

Die im folgenden ausgewerteten Spezifikationen sind bei der Prüfung im August 2020 unter folgender Quelle öffentlich eingesehen worden und dienen seither als Beispiel ohne Gewähr für Aktualität: URL: <https://www.gruener-punkt.de/de/downloads.html>. Zum letzten Prüfzeitpunkt war diese Quelle nicht mehr online. Die Sortierspezifikationen sind branchenbekannt, allerdings keine gesetzlichen Vorgaben.

321 PO-Kunststoff-Flaschen (94% PE/PP)

Produktspezifikation Nr. 03/2018 Fraktions-Nr. 321	
Sortierfraktion: PO-KUNSTSTOFF-FLASCHEN	
<b>A Spezifikation/Beschreibung</b>	
Gebrauchte, restentleerte, formstabile, systemverträgliche Artikel aus Kunststoff, mit Ausnahme der PET-Flaschen, Volumen ≤ 5 Liter wie z. B. Spülmittel- und Haushaltsreinigerflaschen, inkl. Nebenbestandteilen wie Verschlüsse, Etiketten usw. Das Beiblatt ist Bestandteil dieser Spezifikation!	
<b>B Reinheit</b>	
mindestens 94 Masse-% gemäß Spezifikation/Beschreibung	
<b>C Störstoffe</b>	
Maximaler Gesamtstörstoffanteil	6 Masse-%
Metallische oder mineralische Störstoffe mit einem Stückgewicht > 100 g und Kartuschen für Dichtmassen dürfen nicht enthalten sein!	
Sonstige Metall-Artikel	< 0,5 Masse-%
Sonstige Kunststoff-Artikel und PET-Flaschen	< 3 Masse-%
Sonstige Reststoffe	< 3 Masse-%
Reststoffbeispiele: - Glas - Papier, Pappe, Karton - PPK-Verbundmaterialien (z. B. Flüssigkeitskartons) - Aluminium-bedeckte Kunststoffe - Fremdmaterialien (z. B. Gummi, Steine, Holz, Textilien, Windeln) - kompostierbare Abfälle (z. B. Lebensmittel, Gartenabfälle)	
<b>D Lieferform</b>	
- transportfähige Ballen	
- Abmessungen und Dichte der Ballen sind so zu bemessen, dass ein Planen-LKW (Ladefläche 12,00 m x 2,40 m; seilf. Durchlasthöhe min. 2,00 m) mit einer Mindestauslastung von 15 t beladen werden kann	
- trocken gelagert	
- Herstellung durch handelsübliche Ballenpressen	
- Kennzeichnung durch Ballenanhänger versehen mit Sortieranlagen-Nr., Fraktionsnummer und Produktionsdatum	

322 Kunststoffhohlkörper (94% PE/PP)

323 gemischte Polyolefinartikel (85% PE/PP)

324 Polypropylen (94% PP) (Stand 05/ 2012 )

324-1 Polypropylen plus (96% PP)

329 Polyethylen (94% PE)

sowie im Falle der für einzelne Lieferanten nachgewiesenen Eignung:

350 Mischkunststoff  
(Hauptkomponente PE/PP, 90% abzüglich undefiniertem PET, PS)

351-1 Formstabile Kunststoffe Qualität 1  
( 80% abzüglich undefiniertem PS)

351-2 Formstabile Kunststoffe Qualität 2  
(70% abzüglich undefiniertem PS)

351-5 Formstabile Kunststoffe, schwarz  
(nach Augenscheinnahme beim Audit Hauptkomponenten  
Trays und Blumentöpfe aus Tiefzieh-PP, abzüglich  
undefiniertem PET, PS ausbeute ca. 65% PP/PE)

352 Mischkunststoffe neu (Stand 05/2012)  
(Hauptkomponente PE/PP, 90%  
abzüglich undefiniertem PET, PS)

Die LVP-Sortierspezifikationen nennen verpresste Ballen als  
Transportform, welche üblicherweise mit metallischen  
Bindedrähten mit einem Stückgewicht > 100g  
zusammengebunden werden. Die als Transporthilfe  
unverzichtbaren Bindedrähte > 100g werden systemtypische  
Störstoffe allgemein akzeptiert und führen nicht zu Reklamationen.

Produktspezifikation Nr. 03/2018 Fraktions-Nr. 321	
Sortierfraktion: PO-KUNSTSTOFF-FLASCHEN	
<b>A Spezifikation/Beschreibung</b>	
Gebrauchte, restentleerte, formstabile, systemverträgliche Artikel aus Kunststoff, mit Ausnahme der PET-Flaschen, Volumen ≤ 5 Liter wie z. B. Spülmittel- und Haushaltsreinigerflaschen, inkl. Nebenbestandteilen wie Verschlüsse, Etiketten usw. Das Beiblatt ist Bestandteil dieser Spezifikation!	
<b>B Reinheit</b>	
mindestens 94 Masse-%, gemäß Spezifikation/Beschreibung	
<b>C Störstoffe</b>	
Maximaler Gesamtstörstoffanteil	6 Masse-%
Metallische oder mineralische Störstoffe mit einem Stückgewicht > 100 g und Kartuschen für Dichtmassen dürfen nicht enthalten sein!	
Sonstige Metall-Artikel	< 0,5 Masse-%
Sonstige Kunststoff-Artikel und PET-Flaschen	< 3 Masse-%
Sonstige Reststoffe	< 3 Masse-%
Reststoffbeispiele: - Glas - Papier, Pappe, Karton - PPK-Verbundmaterialien (z. B. Flüssigkeitskartons) - Aluminium-bedeckte Kunststoffe - Fremdmaterialien (z. B. Gummi, Steine, Holz, Textilien, Windeln) - kompostierbare Abfälle (z. B. Lebensmittel, Gartenabfälle)	
<b>D Lieferform</b>	
- transportfähige Ballen	
- Abmessungen und Dichte der Ballen sind so zu bemessen, dass ein Planen-LKW (Ladefläche 12,00 m x 2,40 m; seilf. Durchlasthöhe min. 2,00 m) mit einer Mindestauslastung von 15 t beladen werden kann	
- trocken gelagert	
- Herstellung durch handelsübliche Ballenpressen	
- Kennzeichnung durch Ballenanhänger versehen mit Sortieranlagen-Nr., Fraktionsnummer und Produktionsdatum	