

# Zertifikat

## für die Letztempfängeranlage

### EEW Energy from Waste Hannover GmbH

Moorwaldweg 310  
30659 Hannover

Die EEW Energy from Waste Hannover GmbH wurde auf Basis der rechtlichen Anforderungen an eine Verwertungsanlage im Rahmen des Mengenstromnachweises gem. VerpackV und Punkt 5.4 der LAGA-Richtlinie M 37 auditiert.

Es wurde der Nachweis erbracht, dass die Anlage die Anforderungen an die Anlageneignung (energetische Verwertung) als Letztempfänger erfüllt.

**Ansprechpartner:** Herr Petz  
**Eingangsmaterial:** Mischkunststoff oder ähnliche brennbare Abfälle

350 Mischkunststoffe ASN 19 12 04  
365 EBS-Vorprodukt ASN 19 12 10  
830 Sortierreste ASN 19 12 12

**Lieferform:** Lose Schüttung  
**Verarbeitung zu:** Energiegewinnung  
**Verfahrensart:** Energetische Verwertung (R1)

**Erfasster Zeitraum der Prüfung:** 01/2015-12/2015  
**Datum der Prüfung:** 09.05.2016  
**Zertifikatsgültigkeit:** 08.05.2018

Hannover, den 21. Juni 2016



Dr. Burkhard Kühnemann  
Umweltgutachter  
Zulassungs-Nr.: DE-V-0103

## Bericht zur Prüfung von Verwertungsanlagen

### Allgemeines

**Firma:** EEW Energy from Waste Hannover GmbH

**Straße:** Moorwaldweg 310

**PLZ:** 30659

**Ort:** Hannover

**Tel./Fax:** 0511 – 336 39 70 / 05 11 – 33 63 97 90

**Gesprächspartner:** Frau Heyder; Herr Petz

**Vertragspartner:** EEW Energy from Waste Hannover GmbH

**Untersuchungs-  
zeitraum:** 05/2016 – 05/2018

**Erfasster Zeitraum der  
Prüfung:** 01/2015 – 12/2015

**Angelieferte Mengen:** siehe Tages-, Monats- und Jahresprotokolle

**Besuche:** 09.05.2016 Herr Dr. Kühnemann

**Besichtigte Betriebsteile:** gesamte Anlage

**Ergebnis:** Das Zertifikat kann erneut erteilt werden.

Die nächste Überprüfung soll spätestens im Mai 2018 erfolgen.

**Das Zertifikat ist gültig bis:** Mai 2018

Hannover, den 02.06.2016



---

Dr. Burkhard Kühnemann  
Umweltgutachter  
DE-V-0103

## **1. Vorbemerkung und Erklärung zum Prüfumfang**

Am 09.05.2016 wurde eine erneute Begehung zur Zertifizierung der EEW Energy from Waste Hannover GmbH durchgeführt. Grundlage für die Zertifizierung ist die Verpackungsverordnung (Stand: 24.02.2012), die Richtlinie über die Anforderungen an Mengenstromnachweise und deren Prüfung durch Sachverständige (Stand: 17.01.2006) sowie der Überwachungsvertrag mit dem Institut für Umwelttechnik Dr. Kühnemann und Partner GmbH.

Im Rahmen der Zertifizierung wird zwischen Bewertungs- (BK) und Anforderungskriterien (AK) unterschieden. Es ist in der jeweiligen Kapitelüberschrift angegeben, um welche Art von Kriterium es sich handelt. Bewertungskriterien werden nicht zur Entscheidung über die Vergabe eines Zertifikates herangezogen. Anforderungskriterien können bei erheblichen Abweichungen zu einer Versagung des Zertifikates bzw. zu einer Einschränkung der Gültigkeitsdauer führen.

## **2. Beschreibung der Anlage**

Als wesentliche Änderung der Anlage gegenüber dem Stand von 2011 (Bezug Anlagenbeschreibung Bericht 2011) ist der Verkauf der Mehrheitsanteile an den Investor Beijing Enterprises Holding Limited zu nennen. Die Firmierung lautet nach wie vor: EEW Energy form Waste Hannover GmbH.

Die genaue Ortsbezeichnung lautet: Gemarkung Klein-Buchholz, Flurnummer 29, Flurstücke 341/78, 341/94, 341/96, 0341/98, 0341/100 und 341/103.

In den Abgasweg vor dem Gewebefilter wird Aktivkohle und Kalkhydrat eingeblasen.

Die Betriebsmittel Wasser, Ammoniakwasser, Branntkalk, Aktivkohle, Kalkhydrat, Heizöl / Diesel und Wasserchemikalien werden mit Leitungssystemen zu den Verbräuchen geführt.

## Technische Daten

Folgende Daten sind Grundlage bzw. Ergebnis der Anlagenplanung

Durchsatzleistung	2x14 t/h
Heizwert	13,5 MJ/kg
Verbrennungstemperatur	> 850 °C
Abgasverweilzeit > 850 °C	> 2 sec
Dampfdruck	40 bar
Dampftemperatur	400 °C
Abgasmenge für 2 Linien (Normzustand trocken), Bezug 11 Vol % O <sub>2</sub>	208.336 m <sup>3</sup> /h
Schlackemenge	6.352 kg/h
Abfälle aus Abgasbehandlung	1.300 kg/h
Stromabgabe	24 MW
Wärmeabgabe	ca. 15 MW <sub>therm.</sub>

### 3. Charakterisierung der Anlage als Letztempfänger

Die Anforderungen an die Kreislaufwirtschaft, insbesondere zur Sicherung der schadlosen Verwertung oder Beseitigung von Abfällen, werden durch weitergehende Verordnungen geregelt. Die seit April 2009 geltende „Deponieverordnung“, schreibt vor, dass nur noch Siedlungsabfälle auf bestimmten, hochwertigen Deponien verbracht werden dürfen, die nahezu inert (reaktionsarm) sind.

Zur Einhaltung der in der Deponieverordnung gesetzlich festgelegten Grenzwerte für die chemisch-physikalischen Eigenschaften des Abfalls bedarf es entweder einer thermischen Behandlung der Restabfälle, oder aber einer sogenannten mechanisch-biologischen Vorbehandlung. Letztere setzt aber voraus, dass die heizwertreichen Anteile des Abfalls vorher abgetrennt und einer energetischen Verwertung zugeführt werden.

Neben den bereits vertraglich gebundenen Abfällen der Stadt und des Landkreises Hildesheim, werden noch heizwertreiche Abfälle der Stadt Hannover energetisch verwertet. Hinzu kommen ab 2011 Küchen- und Speiseabfälle aus Beförderungsmitteln im grenzüberschreitenden Verkehr vom Flughafen Hannover (Material der Kategorie 1 und 2 gem. Artikel 8f der VO (EG) 1069/2009, genehmigt am 30.03.2011 GAA Hannover, Aktenzeichen H 006018171-64-003). Damit ist die wirtschaftliche Auslastung der Anlage am Standort Lahe gesichert.

Im Jahr 2015 wurde am 13.10.2015 (GAA Hannover, AZ: H 0060 18171-171 lei-h) Gärückstandsschlamm aus der anaeroben Behandlung von Siedlungsabfällen (Gärreste) von der Firma aha (ASN 190604) als Einzelfallzulassung genehmigt.

Ab Mitte 2014 ist eine ehemals mit der Firma aha vereinbarte Durchsatzlagerung von 230.000 t / Jahr aufgehoben worden.

Anstelle einer Durchsatzbegrenzung wird eine Begrenzung von erzeugter Wärmeenergie gesetzt, so dass bei entsprechend niedrigen Heizwerten die Anlage bis zu ca. 280.000 t / Jahr verbrennen kann.

#### **4. Inputmaterial**

Laut BImSch-Genehmigung können alle Abfallarten, die im Anhang aufgelistet sind, angenommen werden. Darunter sind alle Verpackungsarten der ASN 15, 19 und 20. Hierzu sind Ausschlusskriterien (Anhang) formuliert, deren Einhaltung regelmäßig per Kameraüberwachung des Bunkers (siehe Anlagendarstellung) kontrolliert wird.

Beispiele, dass diese Überwachung praktiziert wird, zeigen Abfallkontrollberichte, die im Rahmen der EfbV-Überwachung eingesehen werden.

Regelmäßig geführte Erzeuger-Statistiken (täglich) und Sorten-Tagesstatistiken erlauben eine detaillierte Überwachung der Eingangsströme in den Bunker.

#### **5. Verwertungsmerkmale**

Es handelt sich bei der Behandlung der relevanten Abfallarten der EEW Energy from Waste Hannover GmbH ausschließlich um eine thermische Verwertung.

Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens wurde geprüft, ob die Anforderungen an eine thermische Verwertung, wie sie in der Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien für Verwertungsverfahren festgelegt sind.

Dazu wurde auf der Basis der Richtlinie 2008/2009 EU vom 19.11.2008 [1, 3, 4 TÜV-Gutachten] die Berechnung der Kennzahl R1 der EEW Energy from Waste Hannover GmbH nachvollzogen.

Dabei konnte der für R1 errechnete Wert von  $R1 = 0,687$  bestätigt werden. Alle in die Berechnung einfließenden Basiszahlen, insbesondere die erzeugte Strommenge  $E_{Pel}$ , die eigengenutzte Energie  $E_{Pmat+el}$ , die eingesetzte Abfallmenge und die zugrundegelegten Heizwerte wurden detailliert bis zu Originalaufzeichnungen nachvollzogen und konnten bestätigt werden.

Unter Berücksichtigung des Klimakorrekturefaktors für Hannover 2014 von 1,081 (nach ITAD-Liste) ergibt sich  $R1^*$  (klimakorrigiert) von 0,743. Damit sind die Effizienzkriterien für Altanlagen ab dem 01.01.2009 erfüllt.

## **6. Anlagenbilanz**

Die Anlagenbilanz wird im Rahmen der parallel erfolgenden Zertifizierung nach EfbV begutachtet und bestätigt.

## **7. Nachweise der Restabfallentsorgung**

Die Nachweise werden jährlich im Rahmen der EfbV-Zertifizierung geprüft.

## **8. Dokumentation**

Eingesehene Unterlagen:

- 1) Handelsregisterauszug HRB 56630 Abruf vom 01.07.2013
- 2) Protokoll zur Anlagensicherheits- und Brandschutzbegehung 24.02.2016
- 3) Bestätigung des GAA Hannovers vom 10.07.2013 zur Umsetzung der R1-Formel

- 4) Nachweis der regelmäßigen Prüfung der Brandschutzanlagen (Liste Frühbesprechung vom 09.05.2016)
- 5) Unterweisungsnachweise 2016
- 6) Aufstellung der wöchentlichen Abfallmengen die gem. VerpackV angenommen wurden
- 7) Tagesbericht 08.05.2016 mit Angaben über Verbräuche und Input-/Outputbilanzen.
- 8) Versicherungspolice vom 04.11.2015
- 9) Ermittlung der Effizienzkennzahl R1 (TÜV-Nord vom 31.05.2013 Az.: 1320GK02331)
- 10) Berechnung der R1 – Kennzahl (Eigenberechnung der EEW Energy from Waste Hannover GmbH für 2015)
- 11) Jahresbericht an das Gewerbeaufsichtsamt Hannover für 2015 vom 17.03.2016
- 12) Sachverständigengutachten zur Ermittlung der Energieeffizienzkennzahl R1 des TÜV Nord vom 25.06.2013
- 13) Organigramm der EEW Energy from Waste Hannover GmbH vom 01.04.2016
- 14) Heizgradtage 2014 Eco Wetter vom 09.05.2016
- 15) ITAD Faktenblatt Berechnung des R1 – Wertes vom 02.03.2016
- 16) Klimakorrekturefaktoren CCF nach MARS Stand 2014

## **9. Lagerbuchführung (AK)**

Die EEW Energy from Waste Hannover GmbH führt eine anforderungskonforme Lagerbuchführung in Form von Excel-Listen. Die Monatsbilanzen konnten vorgelegt werden. Alle Einträge in den Listen zum Mengenstromnachweis sind durch geeignete Belege hinterlegt.

## **10. Schichtprotokolle / Betriebstagebücher (AK)**

Zur Führung der Schichtprotokolle und der Betriebstagebücher ergeben sich nach Durchsicht und Prüfung keine Einwände.

Die Angaben zu den Mengenströmen wurden nachvollzogen und sind insgesamt plausibel.



## **11. Energie- und Wasserverbräuche**

Die Energie- und Wasserverbräuche werden monatlich erfasst und im Audit durch Aufzeichnungen belegt.

## **12. Betriebsgenehmigung (AK)**

Alle erteilten Genehmigungen, genehmigungsbedürftigen Änderungen der Anlage gem. § 16 BImSchG sowie Anzeigen gem. § 15 BImSchG werden in einem Genehmigungskataster geführt. Es liegen alle erforderlichen Genehmigungen vor.

## **13. Brandschutzorganisation (BK)**

Die letzte brandschutztechnische Begehung erfolgte am 05.07.2013 durch Herrn Liebmann. Der aktuelle Versicherungsschutz bei der HDI konnte vor Ort nachgewiesen werden. Herr Christofer Branding ist als Brandschutzbeauftragter der EEW Energy from Waste Hannover GmbH benannt. Die Brandschutzordnung nach DIN 14 096-2 wurde vorgelegt.

Die letzte Brandschutzbelehrung wurde eingesehen. Die Brandschutzanlagen werden regelmäßig überprüft.

## **14. Brandschutztechnische Maßnahmen (AK)**

Zum Zeitpunkt des Audits lagen keine behördlichen Auflagen zum Brandschutz vor. Im Rahmen der Betriebsbegehung konnten keine groben Verstöße gegen Brandschutzbestimmungen festgestellt werden.

Der Alarmplan und die Brandschutzordnung sowie die Dokumentation zu den Belehrungen zum internen Brandschutz und der Nachweis über die regelmäßige Prüfung der Brandschutzanlagen wurden eingesehen.

**15. Abfallentsorgung (AK)**

Verwertungsvorgänge sind chronologisch in Listen dargestellt. Es fallen hauptsächlich Schlacken, Kesselasche und Filterstaub sowie in geringem Umfang sonstige Betriebsabfälle an.

**16. Arbeitsschutz (BK)**

Der Nachweis der Mitgliedschaft der BG Chemie ist nach wie vor vorhanden.

**17. Versicherungen**

Der ausreichende Versicherungsschutz wurde nachgewiesen (siehe oben).

**18. Rechtliches und wirtschaftliches Umfeld**

Das Unternehmen beschäftigt derzeit 42 Mitarbeiter. Die Personalkapazität ist auch unter Berücksichtigung von Urlaubs-/Krankheitsvertretung ausreichend.

**19. Lagerhaltung (AK)**

Eine Lagerung von Abfällen findet im Wesentlichen im Bunker statt. Die übrigen Lager von Materialien und Hilfsstoffen sind ohne Beanstandung.

**20. Endproduktqualität**

Qualitätsprüfungen werden durch die jeweiligen Mitarbeiter am Endprodukt vorgenommen.

**21. Betriebliche Organisation**

Während des Audits wurde der Eindruck einer guten betrieblichen Organisation gewonnen.

Ausnahme: Betriebsorganisation in Zusammenhang mit § 52 b BImSchG. Dieses wurde als Abweichung im Rahmen der EfbV-Zertifizierung festgestellt und vom Betreiber zeitnah abgestellt.

## **22. Betriebliche Organisation im Bereich Technik**

Ein aktuelles Organigramm sowie Schulungspläne wurden vorgelegt.

## **23. Stellungnahme und Bewertung**

Die Abfallverwertungsanlage der EEW Eenergy from Waste Hannover GmbH, die bereits im Rahmen der Zertifizierung nach EfbV vom Umweltgutachter detailliert überprüft wird, wurde im Zusammenhang mit dem Mengenstromnachweis gemäß Anhang I zu § 6 Verpackungsverordnung in Bezug auf Anlageneignung als Letztverwerter begutachtet. Dabei sind auf der Basis einer detaillierten Anlagenbeschreibung Anlagenbilanzen, Verwertungsprodukte, Nachweise der Restabfallentsorgung und die ermittelte Energieeffizienz R1 – Kennzahl nach Abfallrahmenrichtlinie 2008/98 EU vom 19.11.2008 – überprüft worden. Die Anlage erfüllt die Anforderungen in vollem Umfang. **Deshalb kann der Status einer Verwertungsanlage und damit die Eignung der Anlage als Letztverwerter gutachterlich bestätigt werden.**

### **23.1 Abweichungen**

Keine

### **23.2 Auflagen**

Keine.

## **24. Empfehlungen und Hinweise**

Keine.