

9. Abfälle

9.1 Vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung, Verwertung oder Beseitigung von Abfällen

9.2 *(entfällt)* – Herkunft, Art und Menge von Abfällen, ohne Abwasser

9.3 Verbleib der Abfälle

9.4 *(entfällt)* – Sonstiges

9.1 Vorgesehene Maßnahmen für den Fall der Betriebseinstellung (§5 Abs.3 BImSchG)

Anlagen

- 9.1_(1)_Abfaelle-bei-Anlagenbetrieb Dok.Nr. 0090-1757.V08_D4k (12.08.21 / 10 Seiten)

Dokument Nr.: 0090-1757.V08
2021-08-12

Angaben zum Abfall

EnVentus
V150-5.6 MW
V150-6.0 MW
V162-5.6/6.0/6.2 MW

50 Hz

Classification: Restricted

Vestas Northern & Central Europe · www.vestas.com Eingetr. Firmenname: Vestas Deutschland GmbH Technische Änderungen vorbehalten

VESTAS PROPRIETARY NOTICE: This document contains valuable confidential information of Vestas Wind Systems A/S. It is protected by copyright law as an unpublished work. Vestas reserves all patent, copyright, trade secret, and other proprietary rights to it. The information in this document may not be used, reproduced, or disclosed except if and to the extent rights are expressly granted by Vestas in writing and subject to applicable conditions. Vestas disclaims all warranties except as expressly granted by written agreement and is not responsible for unauthorized uses, for which it may pursue legal remedies against responsible parties.

Änderungshistorie

Versions-Nr.	Datum	Beschreibung der Änderungen
5	2020-12-03	WEA-Typ V162-6.0 MW hinzugefügt. Hydraulik: Mobil SHC 524 entfernt. Chapter 2.2: LFN 20 Transformer: Cargill Envirottemp™ 360 Fluid hinzugefügt
6	2021-03-11	WEA-Typ V150-6.0 hinzugefügt
7	2021-05-28	Chapter 2.1 Abfallverwertung - „Metallbänder“ entfernt, LFN 2 und 3 Wert leicht erhöht; Abfallbeseitigung - „Alufolie, Schaumstoffmatten und Teppichreste“ entfernt; Chapter 3.2.1 Entsorgungsunternehmen entfernt /hinzugefügt bzw. Anschriften aktualisiert. Chapter 3.2.2 entfernt
8	2021-08-12	WEA-Typ V162-6.2 MW hinzugefügt

Inhalt

1	Erläuterung zu den Angaben für Abfall	3
2	Angaben zum Abfallaufkommen.....	4
2.1	Abfallaufkommen während der Errichtung der Windenergieanlage	4
2.2	Abfallaufkommen während des Betriebes der Windenergieanlage	5
3	Entsorgungswege	7
3.1	Angaben zur Entsorgung der anfallenden Abfälle bei Montage-, Service- und Wartungsarbeiten	7
3.1.1	Vestas Dienstleistungsprozess zur Abfallentsorgung	7
3.2	Firmenverzeichnis der Hauptentsorgungsunternehmen	9
3.2.1	Deutschland	9

Dies Dokument ist gültig für den Vertriebsbereich der Vestas Northern & Central Europe.

1 Erläuterung zu den Angaben für Abfall

Die im Folgenden angegebenen Abfallmengen sind in drei Hauptgruppen aufgeteilt:

- **Abfallverwertung**
- **Abfallbeseitigung**
- **gefährlicher Abfall pro Anlage.**

jeweils für die Phase Errichtung und Betrieb der Windenergieanlage.

Die Mengenangaben in den beiden Hauptgruppen **Abfallverwertung** und **Abfallbeseitigung** sind für eine Windenergieanlage (Menge) und ebenfalls für das gesamte Bauvorhaben (Projektmenge) berechnet. In der Hauptgruppe **gefährlicher Abfall pro Anlage** beziehen sich die Mengenangaben nur auf eine Windenergieanlage, da die Füllmengen, der noch nicht im Voraus bekannten unterschiedlich verwendeten Getriebetypen, nicht hochgerechnet werden können. Es werden ebenfalls verschiedene Öl- und Schmierstoffe verwendet. Auch hier können die Mengen nicht hochgerechnet werden.

Der Bereich **Entsorgungsunternehmen**, der rechts an die Hauptgruppe **gefährlicher Abfall pro Anlage** angegliedert ist, dient **nach Inbetriebnahme** der Windenergieanlage zur Bescheinigung der fachgerechten Entsorgung des Abfalls durch die Entsorgungsunternehmen. Der Bereich **Entsorgungsunternehmen** kann genutzt werden, sofern die Angaben in Kapitel 3 Entsorgungswege den Anforderungen der jeweiligen Behörde nicht gerecht werden.

2 Angaben zum Abfallaufkommen

2.1 Abfallaufkommen während der Errichtung der Windenergieanlage

Menge und Art der Abfallmaterialien								Angaben Bauseits:
EnVentus V150-5.6 MW, V150-6.0 MW und V162-5.6/6.0/6.2 MW								
Abfallverwertung								Betreiber: Bauvorhaben: Anlagenzahl: Erklärung des Entsorgungsunternehmens: Wir erklären hiermit, dass wir den nachstehend gefährlichen Abfall nach Art, Zusammensetzung, Masse und Herkunft übernehmen und ordnungsgemäß verwerten / entsorgen können.
Lfd. Nr.	Material	AVV-Code	Menge	Projektmenge	t	m³	Anfallhäufigkeit	
1	Pappe	150101	1,3			X	1x bei Montage	
2	PE-Folie	150102	2,5			X	1x bei Montage	
3	Holz	150103	5			X	1x bei Montage	
4	Styropor	150102	0,04			X	1x bei Montage	
5	Kabelreste	170411	0,05			X	1x bei Montage	
6	Kabelbinderreste	150102	0,03			X	1x bei Montage	
Abfallbeseitigung								
Ild. Nr.	Material	AVV-Code	Menge	Projektmenge	t	m³	Anfallhäufigkeit	
7	verschmutzte Papiertücher	150203	0,03			X	1x bei Montage	
Entsorgungsunternehmen								
Ort, Datum								
Unterschrift / Stempel des Verwerterers / Entsorgers								

2.2 Abfallaufkommen während des Betriebes der Windenergieanlage

Gefährlicher Abfall pro WEA: EnVentus V150-5.6 MW, V150-6.0 MW und V162-5.6/6.0/6.2 MW								Entsorgungsunternehmen		
lfd. Nr.	Material	AVV-Code	Menge	t	l	Wasser- gefährdend	Anfallhäufig- keit	Name, Anschrift	Anlagenart	Entsorgungsart
12	Hauptgetriebe, Generator & Hauptlager									
Getriebetyp abhängig	MOBILGEAR SHC XMP 320 oder Castrol Optigear Synthetic CT320	130206*	900		x	x	Ölwechsel abh. vom jährlichem Öltest (Wechsel ca. alle 5 Jahre)			
13	Windnachführungsverzahnung (Drehplatte)									
	Klüberplex AG 11-462 oder Shell Gadus S5 T460 1.5	130205*	0,010	x		x	jährlich (max.)			
14	Blattlager									
	Klüberplex BEM 41-141	150202*	0,039	x		x	jährlich (max.)			
15	weitere Komponenten									
	Klüberplex BEM 41-132	150202 *	2		x	x	jährlich (max.)			
16	weitere Komponenten									
	Klüberplex AG 11-462	130205*	0,002	x		x	jährlich (max.)			
17	Windnachführungsantriebe Yaw Gears (Azimutsystem Drehgetriebe)									
	Shell Omala S4 WE 320	130206*	100		x	x	kein Austausch			
18	Hydrauliköl									
	Mobil DTE10-Excel32 oder Rando WM 32	130110*	V150-5.6: 533 V150-6.0 MW 630 V162: 630		x	x	Ölwechsel abh. vom jährlichem Öltest (Wechsel ca. alle 5 Jahre)			
19	Kühlsystem Getriebe, Generator, Hydraulik									
	DELO XLC Antifreeze/Coolant – Premixed 50/50	160114*	800		x	x	Alle 5 Jahre			

Classification: Restricted

Gefährlicher Abfall pro WEA: EnVentus V150-5.6 MW, V150-6.0 MW und V162-5.6/6.0/6.2 MW								Entsorgungsunternehmen		
lfd. Nr.	Material	AVV-Code	Menge	t	l	Wasser- gefährdend	Anfallhäufig- keit	Name, Anschrift	Anlagenart	Entsorgungsart
20	Transformer Dielektrische Isolierflüssigkeit									
	MIDEL 7131 oder Envirotemp™ 360 Fluid (Gargill)	130309*	2450		x	x	kein Austausch			
Die benötigten Sicherheitsdatenblätter und Informationen über wassergefährdende Stoffe liegen bei. (Erläuterung der Abkürzungen: WEA – Windenergieanlage; AVV- Abfallverzeichnisverordnung)										
Ort, Datum		Unterschrift / Stempel des VerwerTERS / Entsorgers								

3 Entsorgungswege

3.1 Angaben zur Entsorgung der anfallenden Abfälle bei Montage-, Service- und Wartungsarbeiten

Hiermit bestätigen wir, in Folge einer Auftragsvergabe zwischen dem Anlagenbetreiber und der Vestas Deutschland GmbH, die Abfälle und Reststoffe, die bei von uns direkt durchgeführten Montagen, Service- u. Wartungsarbeiten anfallen, nach den jeweils gültigen landesbezogenen gesetzlichen Bestimmungen fachgerecht zu entsorgen. Weiterhin sind wir nach dem Umweltmanagementsystem ISO14001 zertifiziert und obliegen damit einer zusätzlichen Kontrolle, im Sinne eines fachgerechten Entsorgungsmanagements.

Die anfallenden Abfallstoffe an Baustellen werden den Abfallfraktionen nach sortiert und zurzeit deutschlandweit durch lizenzierte Fachunternehmen transportiert und der fachgerechten Entsorgung zugeführt. Die anfallenden Abfallstoffe bei Service- u. Wartungsarbeiten werden den Abfallfraktionen nach sortiert und zurzeit durch lizenzierte Fachunternehmen transportiert und der fachgerechten Entsorgung zugeführt. Ausgenommen hiervon sind turnusmäßige Getriebeölwechsel und Hydraulikölwechsel. Diese werden zurzeit von der von uns beauftragten lizenzierten Fa. C&D Ölservice GmbH und Fa. Lonsdorfer GmbH durchgeführt. Die Altöle werden von der Fa. C&D Ölservice GmbH und Fa. Lonsdorfer an lizenzierte Entsorgungsunternehmen übergeben und der fachgerechten Entsorgung zur Wiederaufbereitung zugeführt.

3.1.1 Vestas Dienstleistungsprozess zur Abfallentsorgung

Dieser Abschnitt beschreibt den Vestas Dienstleistungsprozess zur Abfallentsorgung für gefährliche Abfälle, die bei Servicearbeiten an Deutschen WEA-Standorten anfallen.

Alle Abfälle, die bei Servicearbeiten anfallen, werden in einer Service Station (Sammelstelle) gebracht und in den dafür vorgesehenen Abfallbehältern gesammelt. In den Service Stationen werden Abfälle aus verschiedenen Windparks zusammengeführt.

Die Entsorgung der Abfälle erfolgt über zertifizierte Entsorgungsfirmen ausschließlich über Sammelentsorgungsverfahren, da die Mengen unter 20t je Abfallschlüsselnummer im Kalenderjahr liegen. Für die Nachweispflicht liegen entsprechende Übernahmescheine vor.

Entsorgungsnachweise je Windpark liegen dementsprechend nicht vor. Vestas ist nach dem Umwelt-Managementsystem ISO 14001 zertifiziert (siehe 0049-0259) und führt entsprechende interne so wie externe Kontrollen der Entsorgungsprozesse durch. Die Service Standorte haben eine eigene Erzeugernummer und sind somit auch behördlich registriert.

Für gefährliche Abfälle werden Register in elektronische Form geführt und entsprechende Bilanzen von der QSE-Abteilung für die Sammelstandorten der Vestas Deutschland GmbH erstellt.

AVV	Bezeichnung	Inhalt	Intervall	Jahresmenge pro MW
150202*	Ölhaltige Betriebsmittel	Ölig / fettige: Ölfilter und Luftfilter, Dichtungen und Dichtringe, Gummitteile, leere Fettkartuschen, Arbeitskleidung Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher	Bei jeder Wartung und Reparatur	gefährliche Abfälle ca. 32 kg pro Jahr / MW- Installierter Leistung Nicht mit eingerechnet sind die turnusmäßigen (abhängig von Ölanalyse) Getriebe- Hydraulik- ölwechsel. Diese werden von externen lizenzierten Unternehmen durchgeführt.
130205*/ 130110*/ 130207*	Nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe-, Schmier- und Hydrauliköle auf Mineralölbasis	Getriebe-, Schmier- und Hydrauliköle	Bei Reparatur ausgenommen: Turnusmäßigen Ölwechsel in abhängig von Ölanalyse werden in der Regel von externem Dienstleister durchgeführt	
160114*	Kühlflüssigkeit Ethylen-Glykol	Kühlerfrostschutzmittel mit Ethylen-Glykol	Alle 5 Jahre erfolgt ein Tausch der Kühlflüssigkeit 400- 600l (Anlagentyp abhängig)	
200133*	Batterien und Akkumulatoren	Batterien und Akkumulatoren	Bei Wartung und Reparatur	
150111* 160504*	Spraydosen	Geleerte Druckbehältnisse die gefährlichen Rückstände/Gase enthalten	Bei Wartung und Reparatur	
150110*	Leere ungereinigte Behälter	Leere Ölkannister aus Blech oder Kunststoff	Bei Wartung und Reparatur	
160213*	Gefährlicher Elektroschrott	Gebrauchte elektrische und elektronische Geräte	Bei Wartung und Reparatur	

Links eine Auflistung der gefährlichen Abfallfraktionen / Mengen die erfahrungsgemäß bei Servicearbeiten anfallen (Analyse 2018).

Die Nachweisführung der extern durchgeführten Getriebe- und Hydraulikölwechsel erfolgt durch lizenzierte Unternehmen.

3.2 Firmenverzeichnis der Hauptentsorgungsunternehmen

3.2.1 Deutschland

Karl Meyer Umweltdienste GmbH
Stader Str. 55-63
D-21737 Wischhafen

Veolia Umweltservice Nord GmbH
Werner- Siemes Str.20
D-22113 Hamburg

C&D Ölservice GmbH
Gutenbergstraße 24-26
D-25813 Husum

Avista Oil
Bahnhofstr. 82
D-31311 Uelze-Dollbergen

Lonsdorfer GmbH
Ostenfelder Straße 2-4
25813 Husum

Becker und Armbrust GmbH
Wildbahn 100
D-15236 Frankfurt / Oder

Fehr Umwelt Ost GmbH
Friemarier Str. 40
D-99867 Gotha

Veolia Umweltservice & Consulting
GmbH & Co.KG
Hammerbrookstr. 69
D- 20097 Hamburg

Karl Meyer GmbH & Co KG
Ellerholzweg 18- 28
21107 Hamburg

Remondis GmbH&Co.KG
Antwerpener Straße 24
68219 Mannheim

Remondis Industrie Service
GmbH&Co.KG
Brunnenstrasse 138
D-44536 Lünen