

### 9.1 Vorgesehene Maßnahmen zur Verwertung oder Beseitigung von Abfällen

Charakterisierung des Abfalls											Geprüfte Verwertungs- bzw. Beseitigungsmöglichkeiten									
1	2	3	4	5	6	7	8	9			12	13	14	15	16			17	18	19
Ifd. Nr.	Interne Abfallbezeichnung	AVV-schlüssel	Anfallstelle	Menge [t/a]	Häufigkeit	Konsistenz	Zusammensetzung des Abfalls			Abfall zur Verwertung		Abfall zur Beseitigung		Entsorgungsweg			Grund, weshalb keine Vermeidung oder Verwertung			
							Komponentenname	Anteil Gew % min	Anteil Gew % max	Ja	R-Satz	Ja	D-Satz	Nachweis vorhanden	Nr.	gültig bis				
1	Castrol Optigear Synthetic CT320	13 02 06	0001		0,44	abhängig vom jährlichen Öltest (Wechsel ca. alle 5 Jahre)	flüssig				<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
2	Shell Gadus S5 /460 1.5	12 01 12	0001		0,18	einmalig	fest				<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
3	alternativ: Klueberplex AG 11-462	12 01 12	0001		0,19	einmalig	fest				<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
4	Klueberplex BEM 41-141	12 01 12	0001		0,078	einmalig	fest				<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
5	Mobil DTE10-Excel32	13 01 10	0001		0,4318	abhängig vom jährlichen Öltest (Wechsel ca. alle 5 Jahre)	flüssig				<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
6	alternativ: Mobil SHC 524	13 01 11	0001		0,4339	abhängig vom jährlichen Öltest (Wechsel ca. alle 5 Jahre)	flüssig				<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					

Antragsteller: ÖKOTEC Windenergie GmbH

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 14.05.2025 Version: 2 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

Charakterisierung des Abfalls											Geprüfte Verwertungs- bzw. Beseitigungsmöglichkeiten							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ifd. Nr.	Interne Abfallbezeichnung	AVV-schlüssel	Anfallstelle	Menge [t/a]	Häufigkeit	Konsistenz	Zusammensetzung des Abfalls			Abfall zur Verwertung		Abfall zur Beseitigung		Entsorgungsweg			Grund, weshalb keine Vermeidung oder Verwertung	
							Komponentenname	Anteil Gew % min	Anteil Gew % max	Ja	R-Satz	Ja	D-Satz	Nachweis vorhanden	Nr.	gültig bis		
7	alternativ: Rando WM 32	13 01 10	0001		0,4323	abhängig vom jährlichen Öltest (Wechsel ca. alle 5 Jahre)	flüssig				<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			
8	DELO XLC Antifreeze /Coolant Premixed 50 /50	16 01 14	0001		0,2564	alle 5 Jahre	flüssig				<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			
9	Pappe	15 01 01	0001		siehe Kap. 9.6	einmalig	fest				<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			
10	PE-Folie	15 01 02	0001		siehe Kap. 9.6	einmalig	fest				<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			
11	Holz	15 01 03	0001		siehe Kap. 9.6	einmalig	fest				<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			
12	Styropor	15 01 02	0001		siehe Kap. 9.6	einmalig	fest				<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			
13	Kabelreste	17 04 11	0001		siehe Kap. 9.6	einmalig	fest				<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			
14	Kabelbinderreste	15 01 02	0001		siehe Kap. 9.6	einmalig	fest				<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			
15	verschmutzte Papiertücher	15 02 03	0001		siehe Kap. 9.6	einmalig	fest				<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			

Antragsteller: ÖKOTEC Windenergie GmbH

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 14.05.2025 Version: 2 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

**9.6 Sonstiges**

Anlagen:

- 9.6 Angaben zum Abfall - Vestas.pdf

Dokument Nr.: 0120-9342.V04  
2024-08-23

# Angaben zum Abfall

## (Vorläufig)

EnVentus™

V162-7.2 MW  
V172-7.2 MW

50 Hz

Classification: Restricted

Vestas Northern & Central Europe · [www.vestas.com](http://www.vestas.com) Eingetr. Firmenname: Vestas Deutschland GmbH Technische Änderungen vorbehalten

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
00	2022-03-01	Neu erstellt für V162-6.8/7.2 MW
01	2022-04-28	Windenergieanlagentyp V172-6.8/7.2 MW ergänzt
02	2022-04-29	WEA-Typ Benennung auf V162/V172-7.2 MW korrigiert
03	2024-02-02	ExxonMobil MOBILGEAR SHC XMP 320 (0043-8204 wurde gelöscht, die Substanz wird nicht mehr verwendet
04	2024-08-23	Korrektur der AVV-Nr. der Klüberplex Stoffe

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Erläuterung zu den Angaben für Abfall</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Angaben zum Abfallaufkommen</b>	<b>4</b>
2.1	Abfallaufkommen während der Errichtung der Windenergieanlage	4
2.2	Abfallaufkommen während des Betriebes der Windenergieanlage	5
<b>3</b>	<b>Entsorgungswege</b>	<b>7</b>
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 Deutschland.

## 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

<b>Menge und Art der Abfallmaterialien</b> EnVentus™ V162-7.2 MW & V172-7.2 MW								<b>Angaben Bauseits:</b>  <b>Betreiber:</b> <b>Bauvorhaben:</b> <b>Anlagenzahl:</b> <b>Erklärung des Entsorgungsunternehmens:</b> Wir erklären hiermit, dass wir den nachstehend gefährlichen Abfall nach Art, Zusammensetzung, Masse und Herkunft übernehmen und ordnungsgemäß verwerten / entsorgen können.
<b>Abfallverwertung</b>								
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	
<b>Abfallbeseitigung</b>								
lfd. Nr.	Material	AVV-Code	Menge	Projektmenge	t	m³	Anfallhäufigkeit	
7	verschmutzte Papiertücher	150203	0,03			X	1x bei Montage	
<b>Entsorgungsunternehmen</b>								
<b>Ort, Datum</b>		<b>Unterschrift / Stempel des Verwerters / Entsorgers</b>						

Classification: Restricted

## 2.2 Abfallaufkommen während des Betriebes der Windenergieanlage

Gefährlicher Abfall pro WEA: EnVentus™ V162-7.2 MW & V172-7.2 MW								Entsorgungsunternehmen		
lfd. Nr.	Material	AVV-Code	Menge	t	l	Wassergefährdend	Anfallhäufigkeit	Name, Anschrift	Anlagenart	Entsorgungsart
8	<b>Hauptgetriebe, Generator &amp; Hauptlager</b>									
Getriebetyp abhängig	Castrol Optigear Synthetic CT320 (0043-8197)	130206*	1100		x	x	Ölwechsel abhängig vom jährlichem Öltest (Wechsel ca. alle 5 Jahre)			
9	<b>Windnachführungsverzahnung (Drehplatte)</b>									
	Klüberplex AG 11-462 (0043-8195) <b>oder</b> Shell Gadus S5 T460 1.5 (0038-7779)	120112*	0,09	x		x	jährlich (max.)			
10	<b>Nabe - Blattlager</b>									
	Klüberplex BEM 41-141 (0043-8178)	120112*	0,039	x		x	jährlich (max.)			
11	<b>weitere Komponenten</b>									
	Klüberplex BEM 41-132 (0043-8182)	120112 *	5		x	x	jährlich (max.)			
12	<b>weitere Komponenten</b>									
	Klüberplex AG 11-462 (0043-8195)	120112*	0,005	x		x	jährlich (max.)			
13	<b>Windnachführungsantriebe Yaw Gears (Azimutsystem Drehgetriebe)</b>									
	Shell Omala S4 WE 320 (0043-7822)	130206*	105		x	x	kein Austausch			
14	<b>Nabe – Pitchsystem Hydrauliköl</b>									
	MOBIL DTE 10 EXCEL 32 (0027-8080), Rando WM 32 (0043-8223) <b>oder</b>	130110*	V162: 380 V172: 425		x	x	Ölwechsel abhängig vom jährlichem Öltest (Wechsel ca. alle 5 Jahre)			

Classification: Restricted

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

© Vestas A/S 2024. Alle Rechte vorbehalten. Vestas ist ein eingetragenes Warenzeichen von Vestas A/S.

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

Gefährlicher Abfall pro WEA: EnVentus™ V162-7.2 MW & V172-7.2 MW								Entsorgungsunternehmen		
lfd. Nr.	Material	AVV-Code	Menge	t	l	Wassergefährdend	Anfallhäufigkeit	Name, Anschrift	Anlagenart	Entsorgungsart
	MOBIL SHC 524 (0076-5693)	130111*	V162: 380 V172: 425		x	x	Ölwechsel abhängig vom jährlichem Öltest (Wechsel ca. alle 5 Jahre)			
15	<b>Maschinenhaus - Hydraulikstation (Hydrauliköl)</b>									
	MOBIL DTE 10 EXCEL 32 (0027-8080), Rando WM 32 (0043-8223) oder MOBIL SHC 524 (0076-5693)	130110*  130111*	890  890		x  x	x  x	Ölwechsel abhängig vom jährlichem Öltest (Wechsel ca. alle 5 Jahre)  Ölwechsel abhängig vom jährlichem Öltest (Wechsel ca. alle 5 Jahre)			
16	<b>Maschinenhaus Kühlsystem</b>									
	Delo XLC Antifreeze/Coolant – Premixed 50/50 (EN:0087-2645)	160114*	600		x	x	Alle 5 Jahre			
17	<b>Transformer Dielektrische Isolierflüssigkeit</b>									
	MIDEL eN 1204 (0110-6263), MIDEL eN 1215 (0110-6264) oder Cargill ENVIROTEMP™ FR3™ Fluid (0110-6261)	130309*	3100		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 Verwerter / 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, Gummiteile, leere Fettkartuschen, Arbeitskleidung, Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher	Bei jeder Wartung und Reparatur	<b>gefährliche Abfälle ca. 32</b> kg pro Jahr / MW-Installierter Leistung
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	Nicht mit eingerechnet sind die turnusmäßigen (abhängig von Ölanalyse) Getriebe- Hydraulik-ölwechsel. Diese werden von externen lizenzierten Unternehmen 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 Ölkanister 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  
Friemarar 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

Classification: Restricted