

# Rahmenkonzept Abfall- und Betriebsstoffe für Offshore-Windparks und deren Netzanbindungssysteme in der deutschen AWZ

## Allgemeines

Die ständige Genehmigungspraxis für Offshore-Windparkvorhaben sowie Anlagen zur Übertragung von Strom aus diesen Vorhaben in der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) beinhaltet die verbindliche Regelung, dass bei Bau, Betrieb und Wartung der Anlagen keine Stoffe in das Meer eingebracht werden dürfen. Insbesondere dürfen keine schadstoffhaltigen Abwässer unbehandelt in das Meer gelangen, soweit dies nicht mit sicherheitsrelevanten Vorgaben vereinbar ist. Sollten aus technischen Gründen im Regelbetrieb anlagenspezifische Emissionen in die Meeresumwelt unvermeidbar sein, so ist dies unter Vorlage einer umweltfachlichen Einschätzung beim BSH unverzüglich zu beantragen und zu begründen. Anlagenspezifische Alternativenprüfungen sind dabei durchzuführen. Es gilt das Minimierungsgebot für stoffliche Emissionen. Anfallende Abfälle sowie verbrauchte Betriebsstoffe sind ordnungsgemäß an Land zu entsorgen.

Von der jeweiligen Trägerin des Vorhabens ist zunächst (in der Regel bereits im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens sowie einer Konkretisierung im Rahmen der 2. Freigabe) eine Emissionsstudie einzureichen, in der die zu erwartenden Emissionen beschrieben und bewertet werden.

Aufbauend darauf ist das Abfall- und Betriebsstoffkonzept zu erarbeiten, in dem der Umgang mit den konkret anfallenden Abfällen und Betriebsstoffen beschrieben wird. Auf die in der Emissionsstudie aufgeführten Eintragswege ist in jedem Fall detailliert einzugehen.

Das Abfall- und Betriebsstoffkonzept ist als Teil des Schutz- und Sicherheitskonzept (SchuSiKo) vorzulegen. Das Abfall- und Betriebsstoffkonzept wird Bestandteil der Anlagengenehmigungen und ist fortzuschreiben. Dabei wird jede Änderung bzw. Fortschreibung mit den zuständigen Genehmigungs- und Fachbehörden abgestimmt, bevor es konstitutiver Bestandteil der Genehmigung/des Planfeststellungsbeschlusses wird. Das Abfall- und Betriebsstoffkonzept ist auch in der Betriebsphase fortzuschreiben.

Dieses Rahmenkonzept führt die Mindestbestandteile des einzureichenden Abfall- und Betriebsstoffkonzept auf und ist als Leitlinie und Erarbeitungshilfe zu verstehen. Speziellere Regelungen oder weitergehende Anforderungen an die Anlagen bleiben im Einzelfall weiterhin möglich. Der Geltungsbereich dieses Rahmenkonzeptes umfasst nur die Bau- und Betriebsphase und nicht den Rückbau der Anlagen. Es betrifft nicht die weiteren umfassenden Anforderungen an das SchuSiKo. Bei eindeutigen inhaltlichen Überschneidungen kann aber auf die entsprechenden Kapitel des SchuSiKo verwiesen werden.

Das vorliegende Rahmenkonzept stellt den gegenwärtigen Stand der Anforderungen an die Erstellung eines Abfall- und Betriebsstoffkonzepts für Offshore-Windparks und deren Anbindungssysteme dar. Es versteht sich als dynamisches Dokument. Neue Erfahrungen und Erkenntnisse, die in Zukunft erwartet werden können, werden bei entsprechendem Bedarf eingearbeitet.

## Übersicht materielle Vorgaben

### A. Allgemeine Beschreibung des Offshore-Vorhabens

*Von der Trägerin des Vorhabens darzustellen*

### B. Geltende Gesetze, Richtlinien und Vorschriften

*Von der Trägerin des Vorhabens darzustellen*

### C. Generelle betriebliche Verantwortlichkeiten, Zuständigkeiten und Schulung des Personals (Bezugnahme auf geltendes Abfallrecht)

*Von der Trägerin des Vorhabens darzustellen*

### D. Betriebsstoffe WEA und Plattformen

Alle auf den Windenergieanlagen (WEA) und den Plattformen eingesetzten Betriebsstoffe müssen dargestellt werden. Um eine größtmögliche Übersichtlichkeit zu gewährleisten, müssen die Standorte der insbesondere großvolumigen Betriebsstoffe in Übersichts- bzw. Querschnittszeichnungen der WEA oder Plattform dargestellt werden. Diese Betriebsstoffe sind zu nummerieren und einheitlich im Anhang „Vorlage Abfall- und Betriebsstoffregister Offshore“ mit den dortigen stoffspezifischen Details aufzulisten. Die Sicherheitsdatenblätter der einzelnen Betriebsstoffe müssen eingereicht werden (als Anlage zum Abfall- und Betriebsstoffkonzept). Im Hauptteil des Abfall- und Betriebsstoffkonzepts müssen die jeweiligen Betriebsstoffe in abgekürzter Form ebenfalls tabellarisch dargestellt werden.

Folgende betriebsstoffspezifische Angaben müssen im Hauptteil des Abfall- und Betriebsstoffkonzepts mindestens dargelegt und umfassend beschrieben werden:

- Art und Mengen der eingesetzten Betriebsstoffe
- Lagerung der Betriebsstoffe unter Berücksichtigung der Eignung der Behältnisse für den jeweiligen Betriebsstoff
- Darlegung des ausreichenden Schutzes gegen die Freisetzung von Betriebsstoffen (inkl. Risikobetrachtung), sodass eine Gefährdung der Meeresumwelt weitestgehend ausgeschlossen werden kann.
- Betriebliche Vorsichts- und Managementmaßnahmen, um Betriebsstoffaustritte zu vermeiden bzw. zu vermindern. Dies muss bei Behältnissen von flüssigen Betriebsstoffen (z.B. Tanks, Rohrleitungen, technische Komponenten, Aggregate) auch unter Angabe des Betriebsstoffvolumens und des Volumens der jeweiligen Vorrichtung (z.B. Auffangwannen, Raum- und Türsüllen) geschehen. Darüber hinaus muss dargestellt werden, inwiefern die aktuellen Tank- bzw. Betriebsstofffüllstände abgefragt bzw. überwacht werden können und so Rückschlüsse zu etwaigen Leckagen getroffen werden können.
- Getroffene (konstruktive) Vorsichts- und Sicherheitsmaßnahmen bei Lagerung und der Umgang mit etwaig ausgetretenen Betriebsstoffen müssen dargelegt werden. Die vorgesehenen Einzelmaßnahmen, die bei einem Unfall den Schadstoffaustritt in die Meeresumwelt verhindern, müssen beschrieben werden. So sind Angaben zur Eignung von z.B. Spill-Kits für den jeweiligen Betriebsstoff und der Nachweis darüber, an welchem Ort diese vorhanden sind, darzulegen.
- Wechselintervalle- und Mengen der Betriebsstoffe müssen aufgeführt werden. Dies schließt auch eine umfassende Beschreibung des betrieblichen Ablaufs (z.B. Betankungs- und Bunkerungsprozeduren) sowie die getroffenen Sicherheitsvorkehrungen inkl. Gefahrenabschätzungen bei Umweltaustritt und bei Umschlag der Abfall- und Betriebsstoffe (dies insbesondere von großvolumigen Abfall- und Betriebsstoffen) mit ein. Das Vorhandensein von schriftlichen Verfahrensanweisungen und deren Ausgestaltung muss dargestellt werden.

- Alternativprüfungen der einzelnen Betriebsstoffe (mit Nachweis zur Präferenz der biologischen Abbaubarkeit/besseren Umweltverträglichkeit) müssen beschrieben werden. Die Alternativenprüfung muss in regelmäßigen Zeitabständen vom Betreiber erneut durchgeführt werden.

Die Angaben im Haupttext müssen entsprechend der im Anhang genannten Anforderungen und stofflichen Details fortlaufend in ein Abfall- und Betriebsstoffregister eingearbeitet werden.

## **E. Abfälle WEA und Plattformen**

Der Betreiber hat im Abfall- und Betriebsstoffkonzept den Umgang mit den betrieblichen Abfällen auf WEA und Plattformen sowie die ordnungsgemäße Kennzeichnung, Verpackung, Trennung, Dokumentierung, Verbringung und Entsorgung an Land darzustellen. Im Einzelnen müssen im Abfall- und Betriebsstoffkonzept mindestens folgende Punkte dargelegt und umfassend beschrieben werden:

- Vermeidung, Wiederverwendung, Verwertung und Beseitigung der Abfälle
- Abfallarten und -mengen für (voraussichtlich) ein Kalenderjahr unter Verwendung der gängigen Abfallbezeichnungen und -schlüssel. Diese Angaben müssen entsprechend den Anforderungen des Anhangs „Vorlage Abfall- und Betriebsstoffregister Offshore“ eingetragen werden.
- Trennung, (Zwischen-) Lagerung und Lagerorte der Abfälle (ggf. mit Standortabbildung)
- Abtransport und Entsorgung der Abfälle:
  - Eignung der entsprechenden Transportbehälter
  - Transfer von WEA und Plattformen auf Versorgerschiff
  - Transport zum Servicehafen
  - Landentsorgung und Benennung der Entsorgerfirmen
- Verwertung und Beseitigung der Abfälle (Abfallrechtliche Vorgaben der Bundesländer müssen befolgt werden)
- Erstellung bzw. Durchführung von betrieblichen Abfallplänen und Dokumentation
- Nachweis über Abfallverwertung bzw. -entsorgung

## **F. Weiterführende Angaben WEA und Plattformen**

Unter Einbeziehung der obigen Anforderungen sind folgende Angaben im Abfall- und Betriebsstoffkonzept, sofern in einer Emissionsstudie noch nicht detailliert dargelegt, vertieft zu betrachten:

- Umgang mit Abwasser aus sanitären Einrichtungen und Küchen (Schwarz- und Grauwasser); bei Abwasserbehandlungsanlagen: Details zu den Verfahren und Angaben zur Einleitmenge, der Abwasserkennwerte und der Zertifizierung
- Umgang mit Regenwasser und Deckwaschwasser (einschließlich Reinigung)
- Umgang mit allen Arten von Ölen, Diesel und anderen Treib- und Schmierstoffen im Außen- und Innenbereich
- Umgang mit Bilge- und Drainagewasser
- Umgang mit öl- und chemikalienverschmutztem Wasser im Innen- und Außenbereich
- Einsatz von Ölabscheidern (Details zum Verfahren, Angaben zum Grenzwert für ölhaltiges Abwasser in ppm, Zertifizierungen)
- Umgang mit Kühl- und Kältemitteln
- Abwasser und Kondensat von Kühl- und Klimaanlage
- Herstellung von und Umgang mit Frisch- und Trinkwasser
- Umgang mit Feuerlösch- und Brandbekämpfungsmitteln (auch zu deren Einsatz bei Übungszwecken, insbesondere auf Hubschrauberlandedecks)

- Kühlwasser- und Anti-Fouling Zusätze (Einleitmengen, Konzentration an Einleitstelle)
- (Anti-Fouling-) Anstriche und sich daraus ergebende Stofffreisetzungen
- Sofern Opferanoden eingesetzt werden: Angabe der Anzahl, des Gewichts und der Zusammensetzung (inkl. Nebenbestandteile) der Opferanoden
- Stofffreisetzung aus passivem Korrosionsschutz (Opferanoden) (Menge pro Anlage und Jahr sowie summarisch für den gesamten Windpark);
- Angaben zu Groutverfahren und Umgang mit dem Groutmaterial
- Kolkenschutzmaßnahmen und Stofffreisetzungen
- Ggf. Unterwasserreinigungen
- Luftemissionen (z.B. durch Dieselgeneratoren)
- Umsetzung der Anforderungen gemäß EU Verordnung 517/2014 (Emissionen von (teil-)fluorierten Treibhausgasen aus technischen Anlagen; z.B. Schaltanlagen, Klima- und Kälteanlagen, Brandschutzeinrichtungen): Vermeidung der Emissionen, Dichtigkeitskontrollen, betriebliche Dokumentation

## **G. Meldung bei Schadstoffaustritt und Verunreinigungen des Meeres**

Im Falle eines Schadstoffaustritts in die Wassersäule ist durch den Betreiber sicherzustellen, dass der Vorfall unverzüglich an das Maritime Sicherheitszentrum Cuxhaven (MSZ), das Havariekommando (HK) und das BSH gemeldet wird. Die Meldung muss die folgenden Mindestangaben enthalten:

- Zeitpunkt des Schadstoffaustritts (Datum, Uhrzeit)
- Austrittsort (Position mit Koordinaten, ggfs. WEA-Kennzeichnung)
- Schadstoffart (gemäß Sicherheitsdatenblatt, UN-Nummer/ CAS-Nummer)
- Schadstoffmenge
- Wassertemperatur
- aktuelle Windrichtung und -stärke vor Ort
- getroffene Sofortmaßnahmen
- Unfallhergang
- finaler Report an das BSH mit folgenden zusätzlichen Angaben:
  - Detaillierte Beschreibung des Hergangs des Austritts
  - Grund für den Austritt
  - getroffene Sofortmaßnahmen
  - Erfolgsnachweis für die ergriffenen Maßnahmen
  - Präventionsmaßnahmen, um zukünftige Vorfälle zu vermeiden
  - Meldewege

## **H. Anhang**

Vorlage Abfall- und Betriebsstoffregister Offshore