



Konzept zur Entwicklung des Schutz- und Sicherheitskonzeptes (SchuSiKo) für den Offshore Windpark Gode Wind 3

Prepared	Andreas Beeken, 01. März 2020
Checked	Andrea Dohnalek Droste , 04. März 2020
Accepted	Ase Saar, 09. März 2020
Approved	Iris Ratajczyk, 31. März 2020
Dok.-Nr.	05435500_A

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Gliederung.....	5
3	HSE-Leitlinien von Orsted.....	7
3.1	Allgemeine Grundsätze.....	7
3.2	HSE Leitlinien.....	7
3.3	Sicherheits- und Gesundheitsschutzziele	7
4	HSE-Elemente	8
4.1	Führung, Verpflichtung und Verantwortlichkeit des Managements	8
4.2	Risikomanagement.....	8
4.3	Anlagen - Design und Bau.....	8
4.4	Betrieb und Wartung	8
4.5	Arbeiten mit Auftragnehmern und Dritten	9
4.6	Änderungsmanagement	9
4.7	Medizinische Vorsorge.....	9
4.8	Personal und Training.....	9
4.9	Information und Dokumentation	9
4.10	Untersuchung und Analyse von Zwischenfällen.....	10
4.11	Notfallvorsorge.....	10
4.12	HSE-Bewertung und Verbesserung.....	10
5	Konzept zur Kennzeichnung	11
	Appendix A	12

1 Einleitung

Die Genehmigungspraxis für Offshore-Windparkvorhaben in der deutschen Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) beinhaltet die verbindliche Regelung, dass der Betreiber der Anlagen eines Offshore Windparks vor Inbetriebnahme des Vorhabens der Genehmigungsbehörde ein Schutz- und Sicherheitskonzept (SchuSiKo) mit einer projektspezifischen Notfallplanung vorzulegen hat.

Als grundsätzliche Zielsetzung gilt:

- Vermeiden von Arbeitsunfällen
- Vermeiden von meldepflichtigen Unfällen
- Transparente Berichterstattung aller Beinaheunfälle mit Ursachenaufarbeitung
- Transparente, klare Verantwortlichkeit und Zuständigkeit
- Ein Programm für Verbesserungsmöglichkeiten
- Keine Anwesenheit von Personen ohne entsprechende Ausbildung vor Ort
- Keine Sicherheitslücken (weder auf den Schiffen noch an den Arbeitsplätzen)
- Keine Überschreitung von Grenzwerten

Das Schutz- und Sicherheitskonzept (SchuSiKo) wird Bestandteil der Anlagengenehmigung. Es beschreibt die organisatorischen und technischen Maßnahmen des Betreibers, die dazu beitragen die Sicherheit innerhalb des Windparks und im Umfeld der Anlagen zu gewährleisten. Dabei steht im Vordergrund, die Anlagen so zu konstruieren und auszustatten, dass die Arbeitssicherheit von Bau- und Wartungspersonal sowie die Verkehrssicherheit während Errichtung, Betrieb und Rückbau sichergestellt sind. Hinzu kommen präventive Maßnahmen zum Schutze der Meeresumwelt.

Das SchuSiKo wird bei Vorliegen neuer Erkenntnisse, die sich während der Errichtung und des Betriebs des Offshore-Windparks ergeben, weiterentwickelt und fortgeschrieben. Das Schutz- und Sicherheitskonzept unterliegt einer laufenden Qualitätskontrolle.

Das Schutz- und Sicherheitskonzept wird unter Berücksichtigung der deutschen Gesetzgebung erstellt werden. In der folgenden Tabelle wird eine Übersicht des gesetzlichen Rahmens gegeben, der für Offshore Windparks von Relevanz sein kann.

Tabelle 1: Übersicht der relevanten Gesetzgebung

Abkürzung	Bezeichnung
ArbSchG	Arbeitsschutzgesetz
ArbSichG/ASiG	Arbeitssicherheitsgesetz
BetrSichV	Betriebssicherheitsverordnung
ArbZG	Arbeitszeitgesetz
Offshore ArbZV	Offshore Arbeitszeitverordnung
BaustellV	Baustellenverordnung
ArbStättV+ASR	Arbeitsstättenverordnung und Arbeitsstättenrichtlinie
ASR	Arbeitsstättenregel "Sicherheits- und Gesundheitskennzeichnung"
PSA-BV	PSA-Benutzungsverordnung
SeeAufG	Seeaufgabengesetz
SeeSchStrO	Seeschifffahrtsstraßen-Ordnung
SeeAnlV	Seeanlagenverordnung
BlmSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
KrW/-AbfG	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz
GefStoffV	Gefahrstoffverordnung
GGVSee	Gefahrgutverordnung See
LasthandhabV	Lastenhandhabungsverordnung
LärmVibrationsArbSchV	Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung
AVV	Abfallverzeichnis-Verordnung
OWE-SRK	Offshore Windenergie - Sicherheitsrahmenkonzept
DGUV Vorschrift	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung Vorschriften
DGUV Regel	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung Regeln
DGUV Information	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung Informationen
USPW	Umspannwerk
WEA	Windenergieanlage

2 Gliederung

Das zu erstellende Schutz- und Sicherheitskonzept wird sich in folgende Teile gliedern:

- TEIL A:** Allgemeine Projektbeschreibung und HSE-Leitlinien
- TEIL B:** Sicherheitsmanagementsystem
- TEIL C:** Maßnahmen in Konstruktion, Design und Ausrüstung
- TEIL D:** Notfallmanagementkonzept

Zudem werden im SchuSiKo alle Sicherheitsaspekte integriert sowie zusammenführend auch die Themen betrachtet

1. Luftfahrt- und Schiffsicherheit: Kennzeichnung, Seeraumbeobachtung, Windenbetriebsflächen
2. Rettungskette und Verzahnung von eigener Notfallvorsorge mit der Notfallvorsorge der staatlichen Stellen
3. Brand-/Explosionsschutz
4. Abfall-/Betriebsstoffe

TEIL A wird eine allgemeine Projektbeschreibung enthalten sowie die Gliederung des Schutz- und Sicherheitskonzepts. Es werden die Gesundheitsschutz-, Arbeitssicherheits- und Umweltleitlinien (HSE-Leitlinien) sowie die Erwartungen und Maßnahmen des Betreibers dargelegt, um die hier formulierten Ziele zu erreichen.

TEIL B wird eine Beschreibung des Orsted Wind Power HSE Management Systems beinhalten. Mittels diesem werden die Maßnahmen zur Gewährleistung von Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit aller Beschäftigten sowie zum Schutz der Umwelt gesteuert. Zudem sind in diesem Teil die Aufgaben, Verpflichtungen und Verantwortlichkeiten aller Personen und Beteiligten beschrieben, die gemäß Sicherheitsmanagementsystem erforderlich sind.

Das Sicherheitsmanagementsystem besteht aus folgenden Kernelementen und ist in Anlehnung an die Norm OSHA18001 ausgeführt:

1. HSE Richtlinien,
2. Generelle Anweisungen und Prozeduren
3. Landesspezifische Anweisungen und Prozeduren
4. Standortspezifische Anweisungen und Formulare

Die Erfassung von Beobachtungen (Beinaheunfälle) und Vorkommnissen (Unfälle) sowie der Ergebnisse von Audits und Inspektion erfolgt mittels eines IT-Tool (Synergi).

TEIL C wird die Maßnahmen hinsichtlich, des Designs, der Fertigung und der Ausrüstung von Windenergieanlagen und Umspannwerk beschreiben, die getroffen werden, um die Sicherheit der Anlagen zu gewährleisten. Im Detail sind dies:

1. Maßnahmen hinsichtlich Design und Fertigung der Anlagen
2. Kennzeichnung der Windenergieanlagen und Umspannwerk
3. Fertigung und Ausstattung von Helikopterzugangseinrichtungen
4. Sicherheits- und Notfallausstattung
5. Ausrüstung der Anlagen zur Gewährleistung der Betriebs- und Arbeitssicherheit
6. Überwachung und Kontrolle des Windparks (einschließlich Seeraumbeobachtung)

TEIL D wird das Notfallkonzept mit den projektspezifischen Notfallszenarien beinhalten. Hier werden u.a. technische und organisatorische Maßnahmen, Verantwortlichkeiten, Notfallkontakte, zu benachrichtigende Stelle beschrieben und detaillierte Anweisungen im Falle eines Notfalls erstellt, die u.a. folgende Szenarien beinhalten:

1. Kollision von Schiff oder Helikopter mit einer Anlage
2. Beschädigung der Windenergieanlage
3. Brand/Explosion auf einer Anlage
4. Austritt von Betriebsstoffen (Windenergieanlage oder Umspannwerk)
5. Zwischenfall mit Personen inkl. Rettung aus der Höhe
6. Mensch über Bord
7. Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs (mit möglicher Gefahr für den Schiffs- oder Luftverkehr), etc.

3 HSE-Leitlinien von Orsted

3.1 Allgemeine Grundsätze

Orsted ist sich seiner Verantwortung gegenüber seinen Mitarbeitern und der Umwelt bewusst und nimmt seine unternehmerische Verantwortung gegenüber der Umwelt und seinen Mitarbeitern ernst. Orsted arbeitet bereits systematisch und eigenverantwortlich an der Umsetzung und Einhaltung aller gesetzlichen und administrativen Anforderungen, der „Best Practice“ der Branche und der selbst gesteckten Ziele in Bezug auf den Arbeits- und Gesundheitsschutz aller Personen, die direkt oder indirekt im Projekt involviert sind und auch dem Schutz der Umwelt. Definierte Mindeststandards für Gesundheitsschutz, Arbeitssicherheit und Umwelt (HSE), die für das Projekt gelten, werden im Schutz- und Sicherheitskonzept aufgeführt. Die Einhaltung dieser Mindeststandards ist hierbei verpflichtend für alle Projektbeteiligten. Die Mindeststandards sollen durch die Zusammenarbeit aller Projektbeteiligten fortlaufend aktualisiert und weiterentwickelt werden, um eine kontinuierliche Verbesserung der HSE-Regularien herbeizuführen.

3.2 HSE Leitlinien

Während der Entwicklung, Bau, Betrieb, Wartung und Rückbau oder entsprechendem Re-powering des Offshore-Windparks wird Orsted alle Anstrengungen unternehmen, um Umweltschutz und die Gesundheit und Sicherheit aller Personen, die in irgendeiner Weise durch die Aktivitäten des Projekts betroffen sein könnten, zu gewährleisten. Die übergeordnete Strategie bezüglich Qualität, Gesundheits-, Arbeits- und Umweltschutz und die Umsetzung der HSE Ziele sind im Dokument „*DONG Energy's 10 Principles for the Management of Quality, Health, Safety and Environment*“ ([Anhang 1](#)) zusammengefasst.

3.3 Sicherheits- und Gesundheitsschutzziele

Oberstes Ziel von Orsted im Allgemeinen und auch im Projekt ist es, die Sicherheit und Gesundheit aller Personen sowie die Sicherheit der Umwelt zu gewährleisten. Entsprechend bestehen die Sicherheitsziele für das Projekt darin, alle Arbeiten ohne Verletzungen oder Gesundheitsschäden von Personen – egal ob sie an den Arbeiten beteiligt sind oder nicht - und ohne Schädigung der Umwelt abzuschließen. Diese Ziele gelten übergreifend auch für Auftragnehmer, ihre Unterauftragnehmer sowie jegliche Dritte, die in das Projekt involviert sind.

Die Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorgaben wird dabei als Mindestanforderung betrachtet. Darüber hinaus werden kontinuierliche Verbesserungen verfolgt und die höchstmöglichen praktikablen Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltstandards identifiziert und angestrebt.

4 HSE-Elemente

Für die sichere Installation und den sicheren Betrieb des Windparks wird das interne HSE-Managementsystem eingesetzt und angepasst. Nachfolgend sind die Kernelemente des HSE-Managementsystem aufgeführt. Diese gelten jedoch nicht als komplett oder abgeschlossen, da sie beständig zu überwachen und zu verbessern sind, um das Gefährdungsrisiko so weit wie möglich zu reduzieren.

4.1 Führung, Verpflichtung und Verantwortlichkeit des Managements

Orsted wird ein System und Prozesse zur Steuerung der Integrität von Planung, Bau, Installation, Betrieb, Wartung und Rückbau des Windparks etablieren. Die Betriebsführung des Windparks wird ihre Führungsaufgabe mit Hilfe der Aufstellung von Zielen, der Sicherstellung von ausreichenden Ressourcen, der klaren und eindeutigen Übertragung von Verantwortlichkeiten und Berichtslinien wahrnehmen.

4.2 Risikomanagement

Die Betriebsführung des Windparks wird regelmäßig Gefährdungsbeurteilungen und Risikobewertungen für sämtliche Aktivitäten im Zusammenhang mit dem Bau & Betrieb von Windparks durchführen und geeignete Maßnahmen zur Vorbeugung von Zwischenfällen und Unfällen auf eine verlässliche Art und Weise treffen und auch hinsichtlich der Reduzierung der Folgen von Zwischenfällen und Unfällen, die in der Regel trotz aller Anstrengungen erfolgen können.

4.3 Anlagen - Design und Bau

Die Betriebsführung des Windparks wird alle gesetzlichen Vorgaben erfüllen und die Sicherheit der Anlagen gewährleisten, um die Sicherheits- und Gesundheitsrisiken auf ein Niveau zu reduzieren, das unterhalb der Grenzwerte liegt und so gering wie möglich bzw. vernünftigerweise praktikabel ist. Dies geschieht durch die Anwendung anerkannter Industriestandards, Prozesse und Verfahren im Rahmen von Design, Beschaffung, Bau, Installation, Test und Inbetriebnahme der Anlagen.

4.4 Betrieb und Wartung

Die Betriebsführung des Windparks wird die Anlagen innerhalb bewährter Parameter betreiben, um eine gute HSE-Zielerreichung zu erbringen. Risiken, die mit nicht-routinemäßigen Operationen verbunden sind, werden entsprechend gesteuert. Anlagen, die nicht länger in Gebrauch sind, werden verantwortungsvoll zurückgebaut.

4.5 Arbeiten mit Auftragnehmern und Dritten

Orsted wird die Fähigkeit und Eignung derjenigen, die als Auftragnehmer tätig sind, beurteilen oder beurteilen lassen. Für alle Aktivitäten werden HSE-Zielerreichungs-Standards mit Auftragnehmern und Dritten vereinbart und die Erfüllung dieser Standards bewertet und überprüft. Orsted wird mit Auftragnehmern, Lieferanten, Partnern und anderen Dritten so zusammenarbeiten, dass eine verantwortungsvolle und wirksame Herangehensweise an HSE-Angelegenheiten gefördert wird.

4.6 Änderungsmanagement

Orsted wird Änderungen von Prozessen, Ausrüstung, Organisation, Personen, Anlagen und Verfahren bewerten und steuern, um HSE-Risiken unterhalb des Grenzniveaus und so gering wie vernünftigerweise praktikabel zu halten. Bei allen Änderungen gesetzliche Vorgaben und Stand der Technik erfüllen und alle neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse in Bezug auf Gesundheitsschutz berücksichtigen.

4.7 Medizinische Vorsorge

Orsted wird arbeitsmedizinische Untersuchungen zur Feststellung der gesundheitlichen Eignung der Mitarbeiter durchführen, die im Offshore Bereich tätig sein werden. Diese werden vor der Einstellung neuer Mitarbeiter sowie danach in regelmäßigen Abständen durchgeführt. Ein Betriebsarzt wird beim Arbeitsschutz und bei der Zwischenfallverhütung beteiligt sein.

4.8 Personal und Training

Orsted wird die erforderliche Kompetenz ihrer Beschäftigten festlegen, trainieren und regelmäßig überprüfen, um einen sicheren Betrieb in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorgaben sicherzustellen. Auftragnehmer und deren Unterauftragnehmer werden verpflichtet, die gleichen Prinzipien im Hinblick auf ihre Beschäftigten anzuwenden.

4.9 Information und Dokumentation

Orsted wird die aktuellen Informationen und Dokumentationen im Hinblick auf gesetzliche Vorgaben, Design und Betrieb ihrer Anlagen, Eigenschaften der eingesetzten Materialien und jeglicher weiterer Gefährdungen erbringen. Diese Informationen und Dokumente werden allen, die sie benötigen, bereitgestellt.

4.10 Untersuchung und Analyse von Zwischenfällen

Zwischenfälle und Beinahe-Unfälle werden untersucht, um aus solchen Geschehnissen zu lernen. Orsted wird diese Erkenntnisse nutzen und weitergeben, um notwendige Korrekturmaßnahmen zur Verhinderung von Wiederholungen zu identifizieren und umzusetzen.

4.11 Notfallvorsorge

Orsted wird die Notwendigkeit der Notfallvorsorge für alle Aspekte ihres Geschäftsbetriebs identifizieren und Notfallpläne zusammen mit entsprechender Ausrüstung, Einrichtungen und trainiertem Personal vorhalten, um den identifizierten Notfallszenarien zu begegnen.

4.12 HSE-Bewertung und Verbesserung

Ziele für die kontinuierliche HSE-Verbesserung werden formuliert, um die Zielerreichung zu messen. Es werden regelmäßige Bewertungen der Umsetzung der HSE-Erwartungen durchgeführt um sicherzustellen, dass geeignete Führungsprozesse und –verfahren etabliert sind und erfolgreich funktionieren. Dritte werden, sofern dienlich, in diese Prozesse einbezogen, um einen externen Blickwinkel beizusteuern.

5 Konzept zur Kennzeichnung

Wie bereits in Kapitel 2 dargelegt, wird das Schutz- und Sicherheitskonzept auch die vorgeschriebenen Maßnahmen zur Kennzeichnung der Windenergieanlagen und des Umspannwerkes als Luft-, Schifffahrts- und Unterwasserhindernis enthalten. Dies beinhaltet auch die Windenbetriebsflächen der Windenergieanlagen, die Windenbetriebsbereich auf der Umspannwerk und den Helikopterkorridor. Generell wird der Windpark mit Tages- und Nachtkennzeichnung nach dem Stand der Technik versehen und den Anforderungen der Sicherheit der zivilen und militärischen Luftfahrt entsprechen und der Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs Rechnung tragen.

Im Kennzeichnungskonzept wird der bestimmungsgemäße Normalbetrieb der Kennzeichnung nach Abschluss der Bauphase beschrieben. Die technische Umsetzung der Kennzeichnung und notwendige Maßnahmen zur Instandhaltung werden dann im zu erstellenden Umsetzungsplan beschrieben werden.

In einem gesonderten Kennzeichnungskonzept für die Bauphase wird die temporäre Markierung des Baufeldes sowie der Windenergieanlagen und Umspannwerk als Schifffahrts- und Luftfahrthindernis beschrieben.

Appendix A

DONG Energy's 10 Principles for the management of Quality, Health, Safety and Environment

1 Health & Safety

In DONG Energy we integrate safety into daily business as we believe all accidents can be prevented. We promote a safe and healthy working environment through prevention of injuries and work-related illnesses, and continually strive to improve our health and safety performance while always complying with legal and other requirements.

6 Involvement

QHSE is part of the responsibilities of management as well as every individual employee. Our QHSE work is centred on each employee contribution to improving the QHSE performance.

2 Risk Based Approach

We are committed to a risk based approach when managing HSE performance. This means that we systematically and consistently identify HSE risks, prioritize their mitigation according to urgency and severity in order to limit our exposure to an As Low As Reasonably Possible (ALARP) level.

7 Leadership

We treat QHSE as a line management responsibility and as a core part of leadership. QHSE objectives are used by leaders to establish unity of purpose and direction of the organisation. They create and maintain the internal environment in which people are fully involved and motivated in achieving such QHSE objectives.

3 Security & Emergency response

We are committed to maintaining and continuously developing a professional and trustworthy security & Emergency response environment that protects our people, assets, reputation and the environment against threats, danger, damage, loss and crime. We manage security & emergency response through best practice risk management – both preventing and learning from incidents and crises – as well as national and international legal and technical frameworks.

8 Process Approach

We aim to manage our activities and related resources by using a process based approach. Identifying, understanding and managing interrelated processes as a system contributes to our effectiveness and efficiency in achieving QHSE objectives and adding value at all stages.

4 Climate and Environment

We continuously work on minimising our resource consumption and environmental impacts. We are committed to countering climate change by radical conversion of DONG Energy's electricity generation from fossil to renewable energy.

9 Continual Improvement

We apply the continuous improvement approach to our processes, operations and management systems. We develop and implement strategies to improve our QHSE management maturity alongside all other aspects of our organisation. Relevant international management standards are applied in the parts of our business where this creates value.

5 Customer Focus

To ensure the quality of our products and operations, we are committed to understanding current and future customer needs, meeting customer requirements, and striving to exceed customer expectations. We ensure customer requirements are taken into consideration when determining how to manage QHSE.

10 Suppliers

Through means such as QHSE requirements in contracts, monitoring and cooperation, we are committed to ensuring that our suppliers manage QHSE at the same level as ourselves. Our suppliers are required to comply with our Code of Conduct as well as our specific QHSE requirements for when working on areas owned or operated by DONG Energy.

Approved by Head of Group QHSE, 21.06.2013

Doc. no. FLS-060325_1_002

Ver. no. 10

Note: Uncontrolled if printed – controlled on VITAL

Anhang 1: DONG Energy's 10 principles for the management of quality, health, safety and environment.