

# Erste Hilfe in Offshore-Windparks

(Stand: 12. Dezember 2016)



Offshore-Windpark.  
(Foto: D. Hory, BG Klinikum Hamburg)



Rettungsübung Offshore.  
(Foto: R. Rodegro, ASD BG Bau)

## Gliederung

## Seite

Einleitung	2
Rechtliche Rahmenbedingungen	2
Gefährdungsbeurteilung	3
Notruf, Telekonsultation und weitere Rettungskette	4
Personelle Maßnahmen	5
Erste-Hilfe-Material und Ausstattungen	6
Organisatorische Maßnahmen	7
Anlage 1: Weiterbildung zum Ersthelfer-Offshore oder zur Ersthelferin-Offshore	9
1.1 Anforderungen an Ausbildungsstellen	9
1.2 Inhalt und Umfang des Weiterbildungslehrgangs	10
1.3 Regelmäßiges Refresher-Training	13
Anlage 2: Telekonsultation	14
Anlage 3: Erste-Hilfe-Räume	18
Anlage 4: Notfallmedikation in OWP	20
Anlage 5: Beteiligte Institutionen	23

## Einleitung

Im Zuge der Energiewende in Deutschland werden in der Nord- und Ostsee Offshore-Windparks (OWP) geplant, errichtet und in Betrieb genommen. Das schnelle und starke Wachstum dieses neuen Wirtschaftszweiges stellt die damit beschäftigten Unternehmen vor neue Herausforderungen, auch im Hinblick auf Arbeitsschutz- und Notfallkonzepte. Mehr als 1.000 Menschen werden nach bisherigen Schätzungen künftig direkt in den Offshore-Windparks tätig sein – in Spitzenzeiten sogar vier bis fünfmal so viele – die mit den spezifischen Arbeits- und Rahmenbedingungen umgehen müssen.

Ein Großteil der OWP befindet sich bis zu 125 km von der Küste entfernt in der Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ). Die Tätigkeit in Windenergieanlagen (WEA) oder auf Umspannplattformen ist gekennzeichnet durch erhebliche körperliche Anstrengung, Tätigkeiten in großen Höhen, räumliche Enge, Exposition gegenüber Hitze und Kälte sowie durch Schichtdienst.

In Notfallsituationen können Verletzten/Erkrankten wie auch Ersthelfern und Ersthelferinnen extreme körperliche Anstrengungen abverlangt werden und sie können außergewöhnlichen Temperaturen, Rauch und kaltem Wasser ausgesetzt sein. Durch die großen Entfernungen der Windparks vom Festland sowie die zum Teil extreme Weiträumigkeit der Windparks wie auch die schwierigen Zugangsbedingungen dauert es bis zum Eintreffen eines Rettungsdienstes häufig zwischen 60 und 90 Minuten; je nach Wetterbedingungen (Sturm, Sicht oder Wellengang) kann sich diese Zeit auch noch deutlich verlängern. Diese Zeitspanne gilt es durch Erste-Hilfe-Maßnahmen zu überbrücken, für deren Sicherstellung die Leitung des Unternehmens verantwortlich ist. Die Organisation der Ersten Hilfe muss den Ergebnissen der Gefährdungsbeurteilung Rechnung tragen. Durch Abstimmung mit Rettungsorganisationen und Krankenhäusern müssen Notfallrettung und medizinische Versorgung gewährleistet sein.

Diese Empfehlung für die Sicherstellung der Ersten Hilfe in Offshore-Windparks soll den Leitungen der Unternehmen Hilfestellung bei der erforderlichen Planung und Umsetzung von Maßnahmen unter den besonderen Bedingungen im Offshore-Bereich geben.

## Rechtliche Rahmenbedingungen

Das Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) gilt in vollem Umfang im Bereich der Offshore-Anlagen einschließlich der hierauf fußenden Verordnungen, z. B. Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) oder Gefahrstoffverordnung (GefStoffV).

Ferner gelten für Unternehmen und Versicherte die entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften im Zuständigkeitsbereich der jeweiligen UV-Träger, insbesondere die DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“, welche auch die Erste Hilfe im Betrieb regelt.

Gemäß § 26 Abs. 4 DGUV Vorschrift 1 gilt:

„Ist nach Art des Betriebes, insbesondere auf Grund des Umganges mit Gefahrstoffen, damit zu rechnen, dass bei Unfällen Maßnahmen erforderlich werden, die nicht Gegenstand der allgemeinen Ausbildung zum Ersthelfer gemäß Absatz 2 sind, hat der Unternehmer für die erforderliche zusätzliche Aus- und Fortbildung zu sorgen.“

Der zuständige Unfallversicherungsträger trägt gemäß § 23 Sozialgesetzbuch VII (SGB VII) die Lehrgangsgebühren der Aus- und Fortbildungen der betrieblichen Ersthelfer und Ersthelferinnen. Das betroffene Unternehmen übernimmt die Kosten für zusätzlich notwendige Aus- und Fortbildung und insbesondere für die Weiterbildung zum Ersthelfer- oder zur Ersthelferin-Offshore.

## Gefährdungsbeurteilung

Ausgangspunkt für alle weiteren Überlegungen zur Sicherstellung einer wirksamen Erste-Hilfe-Offshore ist die gesetzlich vorgeschriebene Gefährdungsbeurteilung (§ 5 ArbSchG; § 3 DGUV Vorschrift 1), die in der Verantwortung der Unternehmensleitung liegt. Dabei müssen die weite Entfernung vom Festland, das Auftreten widriger Wetterbedingungen, die Weitläufigkeit der OWP und die häufig langen Rettungszeiten im Notfall berücksichtigt werden.

Offshore-Tätigkeiten bergen aufgrund der speziellen Risiken und Rahmenbedingungen erhöhte Unfall- und Gesundheitsgefahren. Besondere Bedingungen oder Tätigkeiten, wie z. B. Taucharbeiten, bedürfen einer besonderen Gefährdungsbeurteilung und entsprechender Maßnahmen.

Rettung, die an Land nur kurze Zeit erfordert, kann im Offshore-Bereich einen deutlich längeren Zeitraum bedeuten, den es zu überbrücken gilt. Diese spezifischen Rahmenbedingungen müssen in die personellen, materiellen und organisatorischen Planungen der Notfallmaßnahmen einfließen. Durch die entsprechenden Maßnahmen sind im Rahmen des Möglichen und der Verhältnismäßigkeit die signifikanten Nachteile der widrigen maritimen Bedingungen zu minimieren. Außerdem muss auch zwischen den unterschiedlichen Gefährdungen unterschieden werden, die während der Bauphase der OWP oder der reinen Betriebsphase auftreten sowie möglichen Notfallorten, wie z. B. auf einer WEA oder einer zentralen Umspannplattform.



OWP: Errichter- und Versorgungsschiffe, Plattform, WEA. (Foto: D. Hory, BG Klinikum Hamburg)

Gemäß § 3 Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG) ist der Betriebsarzt oder die Betriebsärztin bei der Gefährdungsbeurteilung und der Organisation der Ersten Hilfe im Betrieb einzubeziehen. Diese beraten die offshore tätigen Unternehmen zu Inhalten und Umfang der erforderlichen Ersthelfer-Weiterbildung und zur Auswahl der geeigneten Erste-Hilfe-Ausbildungsstellen.

Hinweise zur Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung enthält die Technische Regel für Betriebssicherheit „Gefährdungsbeurteilung und sicherheitstechnische Bewertung“ (TRBS 1111) und können der DGUV Information 203-007 „Windenergieanlagen“ (bisher BGI 657) in ihrer jeweiligen aktuellen Fassung entnommen werden. Diese müssen im Einzelfall aufgrund der besonderen Erfordernisse im Offshore-Bereich angepasst werden.

Maßnahmen können aufgrund der Gefährdungsbeurteilung für OWP entsprechend der folgenden Tabelle 1 abgeleitet werden. Betriebsspezifische Besonderheiten müssen aber zwingend berücksichtigt werden. Die Verantwortung liegt bei der Leitung des Unternehmens. Sie hat dafür zu sorgen, dass die Abstimmung mit allen Beteiligten, insbesondere Betriebsarzt oder -ärztin, Sicher-

heitsfachkraft und Arbeitnehmervertretung, erfolgt. Dieses schließt bezüglich Erste Hilfe die externen Stellen wie beauftragte (betriebliche) Rettungsdienste, Notfallleitstellen und Telenotarzt-Zentralen ein.

Unternehmen können von den in dieser Information empfohlenen Maßnahmen immer dann begründet abweichen, wenn sie eine gleichermaßen wirksame andere Maßnahme ergreifen können.

Risiko	<b>hoch</b> z. B. (Rück-)Bauarbeiten Großkomponententausch Neuinstallation	Mobiler Rettungsrucksack Eh-O* Telekonsultation	Mobiler Rettungsrucksack Eh-O* Telekonsultation	Rettungsdienst-Ausstattung RettAss / NotSan Telekonsultation	Rettungsdienst-Ausstattung RettAss / NotSan Telekonsultation	Notärztliche Ausstattung Notarzt/-ärztin im OWP (insbesondere bei besonders gefährlichen Arbeiten)
	<b>erhöht</b> z. B. Rotorarbeiten Arbeiten in großer Höhe Kranarbeiten, AuS	Mobiler Rettungsrucksack Eh-O* Telekonsultation	Mobiler Rettungsrucksack Eh-O* Telekonsultation	Mobiler Rettungsrucksack Eh-O* Telekonsultation	Rettungsdienst-Ausstattung RettAss / NotSan Telekonsultation	Rettungsdienst-Ausstattung RettAss / NotSan Telekonsultation
	<b>mittel</b> z. B. geplante Servicearbeiten Maintenance Montage	Mobiler Rettungsrucksack Eh-O* Telekonsultation	Mobiler Rettungsrucksack Eh-O* Telekonsultation	Mobiler Rettungsrucksack Eh-O* Telekonsultation	Rettungsdienst-Ausstattung RettAss / NotSan Telekonsultation	Rettungsdienst-Ausstattung RettAss / NotSan Telekonsultation
	<b>gering</b> z. B. normale Kontrollarbeiten Betriebsüberwachung	Mobiler Rettungsrucksack Eh-O* Telekonsultation	Mobiler Rettungsrucksack Eh-O* Telekonsultation	Mobiler Rettungsrucksack Eh-O* Telekonsultation	Mobiler Rettungsrucksack Eh-O* Telekonsultation	Rettungsdienst-Ausstattung RettAss / NotSan Telekonsultation
		≤ 3	4-10	11-24	25-100	>100
Offshore Tätige Personen						

Tabelle 1: Exemplarische Maßnahmen aufgrund des Risikos und der Personenzahl in OWP

(\*die Zahl der „Eh-O“ ergibt sich aus den Hinweisen auf Seite 6)

Abkürzungen: RettAss: Rettungsassistenten oder -assistentinnen / NotSan: Notfallsanitäter oder -sanitäterinnen / Eh-O: Ersthelfer- oder Ersthelferinnen-Offshore

## Notruf, Telekonsultation und weitere Rettungskette

Gemäß § 10 Abs. 1 ArbSchG hat die Leitung des Unternehmens dafür zu sorgen, dass im Notfall die erforderlichen Verbindungen zu außerbetrieblichen Stellen, insbesondere in den Bereichen der Ersten Hilfe, der medizinischen Notversorgung, der Rettung und der Brandbekämpfung eingerichtet sind.

Jeder Mitarbeiter und jede Mitarbeiterin muss jederzeit und an jedem Arbeitsplatz einen Notruf absetzen können. Vor Beginn der Arbeiten muss sichergestellt sein, dass der Notruf abgesetzt und weitere Maßnahmen eingeleitet werden können. Rettungs- und Hilfskräfte (betriebseigene oder externe) müssen den Notfallort im Einsatzfall schnell erreichen und betreten können.

Nach § 24 Abs. 3 DGUV Vorschrift 1 hat das Unternehmen für einen sachgerechten Transport zu sorgen, der im Einzelfall auch staatliche Ressourcen einschließt. Auf dem Festland stehen für den sachkundigen Transport in der Regel die Einrichtungen des öffentlichen Rettungsdienstes zur Verfügung, auf die das Unternehmen zurückgreifen kann. Dies ist im Offshore-Bereich nicht der Fall.

Weitere Erläuterungen finden sich in **Anlage 2: Telekonsultation**.

## Personelle Maßnahmen

Als primäre Präventionsmaßnahmen sind Arbeitsmedizinische Vorsorge und Eignungsuntersuchungen für die Beschäftigten in OWP von der Unternehmensleitung durchführen zu lassen, um eventuelle Folgeschäden bei gesundheitlichen Einschränkungen der Beschäftigten selbst bzw. Risiken für Kolleginnen und Kollegen und das Rettungspersonal bei vermeidbaren Notfällen zu reduzieren.

Grundsätzlich zeigt die Auswertung der Verletzungsmuster der bisher erfassten Unfälle im Offshore-Bereich keine signifikanten Unterschiede zum Onshore-Bereich. Der gravierende Unterschied besteht bei Offshore-Einsätzen insbesondere in dem längeren „therapiefreien Intervall“ (bis zu ca. 60 – 90 Minuten), das überbrückt werden muss. Dies soll durch mehr und besser ausgebildete Ersthelfer und Ersthelferinnen sowie höher qualifiziertes rettungsdienstliches Fachpersonal in den OWP erreicht werden.

## Betriebliche Ersthelfer oder Ersthelferinnen

Auf Grund der besonderen Offshore-Risiken sollen alle Offshore-Tätige zumindest als Ersthelfer oder Ersthelferin gemäß § 26 DGUV Vorschrift 1 oder nach anderen vergleichbaren Regeln ausgebildet sein.

Die Ersthelfer oder die Ersthelferinnen im Betrieb sind ausgebildete Laien, die als Erste am Ort des Geschehens geeignete Maßnahmen ergreifen, um akute Gefahren für Leben und Gesundheit abzuwenden.

Sie dürfen auf dem Gebiet der Ersten Hilfe nur das tun, was ihrem Ausbildungsstand entspricht. Sie haben stets zu beachten, dass Erste Hilfe kein Ersatz für ärztliche Maßnahmen ist. In dem durch Aus- und Fortbildung gestellten Rahmen obliegt es ihnen, bei Notfällen die notwendigen und zumutbaren Maßnahmen zu ergreifen und Verletzte oder Erkrankte so lange zu betreuen, bis professionelle Rettungskräfte diese übernehmen.

Die Ausbildung zum betrieblichen Ersthelfer oder zur betrieblichen Ersthelferin erfolgt in einem mindestens 9 Unterrichtseinheiten (1 UE entspricht 45 Minuten) umfassenden Erste-Hilfe-Lehrgang. Regelmäßige Fortbildungskurse sind erforderlich, alle 2 Jahre 9 UE oder jährlich 4,5 UE.

## Ersthelfer- oder Ersthelferin-Offshore

Darüber hinaus sollte ein Teil der Ersthelfer oder Ersthelferinnen zu „Ersthelfern-Offshore“ oder „Ersthelferinnen-Offshore“ weitergebildet werden. Diese sollen durch eine entsprechende, zusätzliche Weiterbildung in die Lage versetzt werden, vor Ort in der längeren Warte- bzw. Überbrückungszeit bei Offshore-Notfällen bis zum Eintreffen der Rettungskräfte weiterführende Erste-Hilfe-Maßnahmen durchzuführen.

Diese erweiterte Kompetenz des „Ersthelfers-Offshore“ oder der „Ersthelferin-Offshore“, welche auf den Inhalten des Erste-Hilfe-Lehrgangs zum Ersthelfer im Betrieb (s. o.) aufbaut, beruht auf

- zusätzlicher Erste-Hilfe-Weiterbildung (mit 20 UE),
- ergänzter Ausrüstung zur Anwendung von erweiterten Erste-Hilfe-Maßnahmen und
- die Anwendung von Telekonsultation.

Jährliches Refresher-Training (näheres siehe Kapitel 1.3 auf Seite 13) mit situationsgerechten Übungen gewährleistet schnelles und zielgerichtetes Handeln auch im Falle selten auftretender Notfälle.

Die für Offshore-Arbeiten notwendigen sicherheitstechnischen Zusatzausbildungen sind auch Voraussetzungen für das Tätigwerden von Ersthelfern und Ersthelferinnen bzw. Ersthelfern-Offshore und Ersthelferinnen-Offshore in OWP.

Spezifische Aus- und Fortbildungsstandards für die Ersthelferin- oder den Ersthelfer-Offshore und entsprechende abgestimmte Ausbildungsangebote enthält **Anlage 1: Weiterbildung zum Ersthelfer-Offshore oder zur Ersthelferin-Offshore**. Dort sind ein auf Offshore-Einsatzfälle abgestimmtes Ausbildungskonzept (Inhalt und Umfang der Lehrgänge) sowie Empfehlungen für die Auswahl geeigneter Ausbildungsstellen aufgeführt.

Ersthelfer-Offshore oder Ersthelferinnen-Offshore sollten in folgender Anzahl zur Verfügung stehen:

- In Kleingruppen (z. B. Wartungstrupp auf Windenergieanlagen mit bis zu 3 Personen) immer 2 Personen mit Ersthelfer-Offshore- oder Ersthelferinnen-Offshore-Weiterbildung.
- Bei Gruppen mit mehr als 3 Personen sollten mindestens zwei Ersthelfer-Offshore oder Ersthelferinnen-Offshore pro 10 Personen anwesend sein (Quote: 2 Ersthelfer-Offshore bzw. Ersthelferinnen-Offshore für je 10 Beschäftigte).

## Rettungsdienstliches Fachpersonal

Bei Anwesenheit vieler Beschäftigter, z. B. auf Umspann- bzw. Wohnplattformen, oder hohem Risiko (siehe Tabelle 1) sollte darüber hinaus höher qualifiziertes rettungsdienstliches Fachpersonal zur Ersten Hilfe anwesend sein, z. B. ein Rettungsassistent oder eine Rettungsassistentin bzw. Notfallsanitäter oder -sanitäterin mit entsprechenden Kenntnissen für den Offshore-Bereich. Dieses Personal soll unter einer ärztlichen Leitung stehen und in ein medizinisches Qualitätsmanagement eingebunden sein. Es wird empfohlen, in Abhängigkeit der betriebsspezifischen Gefährdungsbeurteilung einen Rettungsassistenten oder eine Rettungsassistentin bzw. einen Notfallsanitäter oder eine Notfallsanitäterin einzusetzen. Dieses Personal kann nicht nur bei Arbeitsunfällen, sondern auch bei der Notfallbetreuung von akuten Erkrankungsfällen auf Plattformen mitwirken.

Zur Abgabe bzw. Verabreichung von Medikamenten nach Anweisung durch den Telenotarzt oder die Telenotärztin finden sich nähere Erläuterungen in der **Anlage 4: Notfallmedikation in OWP**.

Zur Aufrechterhaltung der praktischen Notfall-Kompetenz der eingesetzten Rettungsassistenten oder -assistentinnen bzw. Notfallsanitäter oder -sanitäterinnen ist dringend anzuraten, dass diese Personen im Wechsel Dienstzeiten in OWP und Einsatzzeiten im landgebundenen Rettungsdienst leisten.

## **Erste-Hilfe-Material und Ausstattungen**

Hierbei ist nach personen- bzw. teambezogener Ausrüstung des Erste-Hilfe-Personals und dem Vorhalten von Ausstattungs-Material vor Ort zu unterscheiden, z. B. in Windenergieanlagen oder auf Plattformen.

## Zusatzrüstung für den Ersthelfer- oder die Ersthelferin-Offshore (teambezogen)

Zur Ersten Hilfe in OWP wird neben der erweiterten Qualifikation von Ersthelfern oder Ersthelferinnen auch folgende erweiterte Ausstattung mit Erste-Hilfe-Material empfohlen:

1. Augenspülflüssigkeit (geschlossenes, gebrauchsfertiges System)
2. AED, spritzwassergeschützt mit EKG-Anzeige und Übertragungsmöglichkeit zum/zur Telenotarzt/-ärztin
3. Beatmungsbeutel incl. Zubehör
  - Larynxtuben (Gr. 4/5)
  - Beatmungsmaske z. B. Pocket Mask
4. Ausrüstung für Telekonsultation
5. Pulsoximeter
6. Tourniquet
7. Schmerzmittel (hierzu nähere Ausführungen in [Anlage 4: Notfallmedikation in OWP](#))

## Stationäre Zusatzrüstung auf Windenergieanlagen

Über den Inhalt des Betriebsverbandkastens nach DIN 13157 hinausgehend ist folgendes anzuraten:

1. Schienungsmaterial
2. Material zur HWS-Immobilisation
3. Decke
4. Aktiv wärmende Decke

Eine eventuelle weitere Ausstattung mit Erste-Hilfe-Material hängt von der Gefährdungsbeurteilung ab, bedarf spezieller Weiterbildung bzw. Übung und ist mit Betriebsarzt oder -ärztin, Notfallleitstelle und Rettungskräften abzustimmen. Sie hat u. a. Einfluss auf die Organisation der Rettungskette und die einzubindende Telekonsultation.

## Ausstattung auf Umspann- oder Wohnplattformen

Neben einem Erste-Hilfe-Raum (siehe [Anlage 3: Erste-Hilfe-Räume](#)) hängt das zusätzliche Vorhalten von weiterem Erste-Hilfe-Material und Notfall-Ausrüstung sowie von Arzneimitteln (z. B. im Erste-Hilfe-Raum der Plattform) von den jeweiligen OWP-spezifischen Gegebenheiten ab. Nähere Erläuterungen finden sich in der [Anlage 4: Notfallmedikation in OWP](#).

## Ausrüstung auf ggf. beteiligten Seefahrzeugen

Die Erste-Hilfe-Ausstattung und -Ausrüstung auf Schiffen ist bereits durch die „Bekanntmachung des Standes der medizinischen Anforderungen in der Seeschifffahrt“ geregelt. Dies ist zum Beispiel beim Transport des Offshore-Personals mit Schiffen oder beim Einsatz von größeren Errichterschiffen zu berücksichtigen bzw. an die Gegebenheiten anzupassen.

## **Organisatorische Maßnahmen**

Zentraler Bestandteil der Rettungskette Offshore ist ein betrieblicher Alarmplan. Dazu gehören u. a. Angaben über die Meldewege und Meldemittel sowie die Notrufnummer und die Reihenfolge



## **Anlage 1:**

# **Weiterbildung zum Ersthelfer-Offshore oder zur Ersthelferin-Offshore**

## **1.1 Anforderungen an Ausbildungsstellen**

### **Lehrkräfte**

Die Lehrkraft soll gemäß DGUV Grundsatz 304-002 „Aus- und Fortbildung für den betrieblichen Sanitätsdienst“ als Lehrkraft ermächtigt sein.

Des Weiteren werden zur qualifizierten Ausbildung in den Offshore-spezifischen Maßnahmen der erweiterten Ersten Hilfe Lehrkräfte mit

- aktiver rettungsdienstlicher Tätigkeit, mindestens auf dem Ausbildungsniveau eines Rettungssanitäters, unter Supervision des kursverantwortlichen Arztes,
- Erfahrung in der Planung und Durchführung von Szenario-basierten Trainings,
- Kenntnissen der offshore-spezifischen Verhältnisse (Umwelt, Anlagen, Rettungskonzepte) sowie
- Kenntnissen über Telekonsultation

empfohlen.

Grundkurse zu Arbeitsschutzthemen bei Offshore-Windparks (OWP) diverser Anbieter vermitteln dem Ausbilder oder der Ausbilderin die nötigen theoretischen und praktischen Kenntnisse über persönliche Schutzausrüstungen (PSA), Rettung und sonstige offshore-spezifische Aspekte. Bereits in anderen Zusammenhängen erworbene Kenntnisse (z. B. Ausbildung im Bereich Höhenrettung) können bei entsprechenden Lehrinhalten als gleichwertig angesehen werden. Die Weiterbildung zum Ersthelfer- oder zur Ersthelferin-Offshore kann auch in der betriebsinternen Verkehrssprache (z. B. Englisch) erfolgen.

### **Lehrgangseinrichtungen**

Das Szenario-basierte Training (in einer den Windanlagen vergleichbaren Umgebung, ggf. an einem OWP-Arbeitsplatz) vermittelt Praxisnähe. Beispielsweise sind folgende offshore-spezifische Rahmenbedingungen zu berücksichtigen:

- beengte Räumlichkeiten, Durchstiege, hochgelegene Außenanlagen etc. (z. B. WEA-Bauteile oder vergleichbare Verhältnisse)
- Bedingungen wie Anlagenbewuchs, Regennässe, Schnee, Reif- und Eisbildung, Kälte oder Hitze, Wind/Sturm etc. auf Außenanlagen

### **Zusätzliche Demonstrations- und Übungsmaterialien**

1. AED mit EKG-Anzeige und Übertragungsmöglichkeit
2. Beatmungsbeutel incl. Zubehör, Larynxtuben (Gr. 4/5), Pocket Mask
3. Ausrüstung für Telekonsultation
4. Pulsoximeter
5. Tourniquet
6. Augenspülflüssigkeit
7. Schmerzmittel (wirkstofffreie Übungsmuster)

8. Schienungsmaterial
9. Material zur HWS-Immobilisation
10. Aktiv wärmende Decke
11. Übungsphantom (z. B. für Beatmung, Larynxtuben, AED-Anwendung, Immobilisation)
12. geeignete Medien (z. B. Filme).

Bei Teilnehmer- und Teilnehmerinnenübungen sowie Ausbilder- und Ausbilderinnendemonstrationen sollte nach Abstimmung des Unternehmens mit der Erste-Hilfe-Ausbildungsstelle (bauart-) gleiches Erste-Hilfe-Material, wie es unternehmensspezifisch auf den Offshore-Anlagen vorgehalten wird, verwendet werden.

Jedem Teilnehmer und jeder Teilnehmerin ist eine Teilnahmebescheinigung auszuhändigen. Die Bescheinigung über die Weiterbildung zum Ersthelfer- oder zur Ersthelferin-Offshore darf jeweils nur erteilt werden, wenn die Lehrkraft die Überzeugung gewonnen hat, dass der Teilnehmer oder die Teilnehmerin die erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten besitzt.

Die Teilnehmer/-innenzahl ist auf maximal 12 Personen pro Kurs zu begrenzen.

Das Verhältnis Ausbilder/Ausbilderin zu Teilnehmern/Teilnehmerinnen sollte

- für die theoretischen Inhalte mindestens 1 zu 12 und
- für die praktischen Inhalte mindestens 2 (besser 3) zu 12

sein.

## 1.2 Inhalt und Umfang des Weiterbildungslehrgangs

Voraussetzung für die Teilnahme an der Weiterbildung zum Ersthelfer- oder zur Ersthelferin-Offshore ist die Absolvierung einer betrieblichen Erste-Hilfe-Ausbildung (mind. 9 Unterrichtseinheiten (UE); siehe auch Seite 5) beinhaltet das Weiterbildungsmodul zusätzliche 20 UE. Vergleichbare externe Ausbildungen zum Ersthelfer oder zur Ersthelferin können anerkannt werden.

Die 20 Weiterbildungs-UE können an einen Erste-Hilfe-Lehrgang (mit mind. 9 EU) direkt angehängt (zusammen also mind. 29 UE) oder aufeinander abgestimmt an insgesamt 3 Tagen (z. B. 2 x 10 und 1 x mind. 9 UE = mind. 29 EU) durchgeführt werden. Wenn die Ausbildung zum Ersthelfer oder zur Ersthelferin bzw. die Fortbildung des Ersthelfers oder der Ersthelferin im Betrieb nicht länger als ein halbes Jahr zurückliegt, kann die Weiterbildung mit 20 UE an 2 Tagen (z. B. mit 2 x 10 UE) komplettiert werden.

Gesamtlernziel:

Der Teilnehmer oder die Teilnehmerin soll nach Abschluss der Offshore-spezifischen Weiterbildung und des regelmäßigen Refresher-Trainings befähigt sein, unter besonderer Beachtung des Eigenschutzes lebensrettende Sofortmaßnahmen und erweiterte Erste Hilfe mit zusätzlicher Notfallmedizinischer Ausrüstung und Telekonsultation im Offshore-Bereich durchzuführen.

### Lernziele, theoretische und praktische Inhalte:

#### 1. Allgemeine Verhaltensweisen bei Unfällen/Notfällen, Rettung im Offshore-Bereich 7,5 UE

In dieser Unterrichtseinheit lernen die Teilnehmer und Teilnehmerinnen

- die Besonderheiten von medizinischen Notfällen im Offshore-Bereich,
- die eigene Gefahrensituation bei Notfallsituationen,
- adäquate Maßnahmen in Kenntnis der Möglichkeiten der Offshore-Rettungskette,
- psychologische Aspekte (Kollegen und Kolleginnen, Alleinsein, fachfremdes Fachgebiet) sowie
- das Prinzip der Telekonsultation

kennen.

Nach dieser Unterrichtung können der Teilnehmer und die Teilnehmerin

- den richtigen Notruf absetzen,
- Maßnahmen zum Eigenschutz ergreifen,
- für die Rettung Verunglückter aus dem unmittelbaren Gefahrenbereich zum nächst sicheren Ort sorgen,
- im Team eindeutig und klar kommunizieren sowie
- Telekonsultation nutzen.

Praktische Inhalte

Szenario-basiertes Training (in einer den Windenergieanlagen vergleichbaren Umgebung, ggf. an einem WEA-Arbeitsplatz) (TÜ<sup>1</sup>)

Fertigkeiten zur Unterstützung professioneller Rettungskräfte (TÜ)

Einweisung in Telekonsultation und Übungen unter Nutzung von Kommunikationsmitteln sowie Durchführung von Erste-Hilfe-Maßnahmen per Telekonsultation (TÜ)

## **2. Kontaktaufnahme/Prüfen der Vitalfunktionen 1 UE**

Nach dieser Unterrichtung können die Teilnehmer und Teilnehmerinnen

- eine Vitalzeichenkontrolle (ABCDE-Schema) durchführen,
- den Unfallhergang erfassen und (Erkrankungs-)Symptome erkennen sowie
- die Funktion und den Aussagewert eines Pulsoximeters einschätzen.

Praktische Inhalte

Handhabung des Pulsoximeters (TÜ)

## **3. Störungen von Atmung und Kreislauf 5 UE**

Nach dieser Unterrichtung können die Teilnehmer und Teilnehmerinnen

- eine Reanimation unter Zuhilfenahme von AED und Beatmungshilfen (Beatmungsbeutel incl. Zubehör, Pocket Mask, Larynxtrubus) durchführen und
- Gefahren durch Hängetrauma erkennen und entsprechende Maßnahmen ergreifen.

Praktische Inhalte

---

<sup>1</sup> (TÜ) Teilnehmerübungen:

Die Maßnahme wird von der Lehrkraft demonstriert und erläutert sowie grundsätzlich von allen Teilnehmern und Teilnehmerinnen bis zur sicheren Beherrschung (insbesondere durch zielgruppenorientierte Fallbeispiele) unter Einbeziehung der psychologischen Betreuung geübt. Die Maßnahmen sollen grundsätzlich im Gesamttablauf ggf. unter Einbeziehung der Telekonsultation geübt werden.

Atemerleichternde Lagerung (AD<sup>2</sup>)

Lagerung beim Hängetrauma (AD)

Übung zur Beutel-Masken-Beatmung (TÜ)

Übung zur Mund-Masken-Beatmung (Pocket-Mask) (TÜ)

Übung zum Platzieren des Larynxtubus (TÜ)

Reanimation unter Einbeziehung des AED und Legen des Larynxtubus (2-Helfer-Methode) (TÜ)

#### **4. Knochenbrüche, Gelenkverletzungen 3 UE**

Nach dieser Unterrichtung können die Teilnehmer und Teilnehmerinnen

- eine orientierende strukturierte Untersuchung des Patienten von Kopf bis Fuß (Schädel, Thorax, obere Extremität, Bauch, Wirbelsäule, Becken, untere Extremität) durchführen,
- Immobilisierungsmaßnahmen durchführen sowie
- eine achsengerechte schmerzlindernde Lagerung ausführen.

Praktische Inhalte

Ganzkörperliche Untersuchung „bodycheck“ unter Einbeziehung der Telekonsultation (TÜ)

Übung mit Schienungs- und Ruhigstellungsmaterial (TÜ)

Lagerung bei Schädel-Hirn-Trauma (AD)

#### **5. Bedrohliche Blutungen 1 UE**

Vertiefung des Themenbereiches aus der Grundausbildung betriebliche Erste Hilfe mit erweiterten Maßnahmen.

Nach dieser Unterrichtseinheit können die Teilnehmer und Teilnehmerinnen

- die Blutstillung nach einem vorgegebenen Algorithmus durchführen.

Praktische Inhalte

Blutstillung durch Druckverband (TÜ)

Blutstillung durch Handhabung des Tourniquet (TÜ)

Blutstillung in Form eines Algorithmus-orientierten Vorgehens (TÜ)

#### **6. Thermische Schäden 1 UE**

Wiederholung des Themenbereiches Verbrennung aus der Grundausbildung betriebliche Erste Hilfe.

Nach dieser Unterrichtung können die Teilnehmer und Teilnehmerinnen

- die Stadien der Hypothermie kennen,
- Hitzeerschöpfung/Hitzschlag unterscheiden sowie
- die Gefahren der Hypothermie erkennen und entsprechende Maßnahmen durchführen.

Praktische Inhalte

Maßnahmen zum Wärmeerhalt (AD)

Anwendung einer aktiv wärmenden Decke (AD)

Kühlung bei Hitzeerschöpfung/Hitzschlag (AD)

---

<sup>2</sup> (AD) Ausbilderdemonstration:

Die Maßnahme wird von der Lehrkraft demonstriert und erläutert sowie ggf. von einzelnen Teilnehmern geübt.

## **7. Augenverletzungen 0,5 UE**

Wiederholung des Themenbereiches aus der Grundausbildung betriebliche Erste Hilfe

Praktische Inhalte

Demonstration Verband und Anwendung einer Augenspülflasche (AD)

## **8. Schmerzbekämpfung 1 UE**

Nach dieser Unterrichtung können die Teilnehmer und Teilnehmerinnen

- die Schmerzintensität einschätzen,
- den Anwendungsalgorithmus zur Schmerzbekämpfung beherrschen und
- die Wirkweise von Notfallmedikamenten situationsgerecht beurteilen.

Praktische Inhalte:

Anwendungsalgorithmus: Numerische Ratingskala für Schmerzen anwenden, nicht-medikamentöse Schmerzbehandlung nach dem Stufenschema durchführen, Anwendungsvoraussetzungen für medikamentöse Schmerzbehandlung mit dem Telenotarzt oder der Telenotärztin abklären und ggf. durchführen (TÜ)

Praktische Inhalte sollen nach betriebsärztlichem Wunsch ergänzt werden.

## **1.3 Regelmäßiges Refresher-Training**

Dieses soll jährlich gemeinsam mit den Erste-Hilfe-Fortbildungen im Umfang von mind. 4,5 UE pro Jahr erfolgen und einen Umfang von mind. 4 zusätzlichen UE für Offshore-spezifische Inhalte haben. Zusammen mit den Erste-Hilfe-Fortbildungen resultieren somit jährlich insgesamt mind. 8,5 UE Fortbildungsumfang. Hierbei soll ein praxisnahes Training (überwiegend TÜ) Offshore-spezifischer Szenarien als Kursform im Vordergrund stehen.

Weitere interne Schulungen bzw. Übungen mit möglichst realitätsnahen Szenarien, ggf. an einem WEA-Arbeitsplatz, sind anzuraten.

## Anlage 2: Telekonsultation

Der Begriff „Telekonsultation“ bezeichnet im Zusammenhang mit der Erste-Hilfe-Leistung in erster Linie eine telenotärztliche Beratung, Unterstützung und Betreuung des Ersthelfers oder der Ersthelferin (Abbildung 2). Telekonsultation zielt auf eine qualitative Verbesserung der Ersten Hilfe durch den Ersthelfer oder die Ersthelferin und im Falle des Ersthelfers- oder der Ersthelferin-Offshore zusätzlich auch auf eine Erweiterung der Bandbreite möglicher Maßnahmen ab. In diesem Sinne ist Telekonsultation als ein ergänzendes Strukturelement des vorhandenen betrieblichen Rettungswesens zum Erreichen einer qualitativ hochwertigen Patientenversorgung zu verstehen.

Im **Hinblick auf den Ersthelfer oder die Ersthelferin bzw. den Ersthelfer-Offshore oder die Ersthelferin-Offshore** ist grundsätzlich deren Laienstatus zu berücksichtigen. Telekonsultationen, die über die reine allgemeine ärztliche Beratung hinausgehen, sind nur bei Notfällen und ohne Verzögerung sonstiger erforderlicher Schritte wie der unverzüglichen Zuführung medizinisch qualifizierter Hilfe angezeigt.

Unabdingbare Voraussetzung für die Telekonsultation ist das Vorhandensein einer adäquaten Informations- und Kommunikationstechnik (IKT). Die Zuverlässigkeit und Robustheit der eingesetzten IKT ist neben der technischen und organisatorischen Gewährleistung des Datenschutzes und der Datensicherheit sicherzustellen. Die Verfügbarkeit einer bidirektionalen, zuverlässigen Audioübertragung (z. B. Sprechfunk-, Satelliten-, IP- oder Handytelefonie) ist häufig nicht ausreichend. Die Möglichkeit zur Übertragung von Fotos an den konsultierten Arzt oder Ärztin und die Verfügbarkeit einer verlässlichen, zumindest unidirektionalen Videoübertragung in Echtzeit ist deshalb als Standard anzusehen, so dass der konsultierte Arzt oder die Ärztin sowohl eine Patienteninspektion vornehmen kann als auch über das Geschehen vor Ort informiert ist. Die Einbeziehung medizintechnischer Geräte zur Übertragung und Überwachung von Vitaldaten ist für den Notfallmediziner oder die -medizinerin eine wesentliche Grundlage für die Entscheidung über nötige Maßnahmen. Eine nachweisbare Einweisung in die Anwendung der informations- und kommunikationstechnischen sowie der medizintechnischen Geräte ist vorzunehmen.

Nur Befugte dürfen personenbezogene Daten zur Kenntnis nehmen können. Neben dem Datenschutz muss auch die ärztliche Schweigepflicht respektiert werden. Es muss sichergestellt werden, dass Befunde und Behandlungsmaßnahmen dokumentiert und an die Weiterbehandelnden übergeben werden.

Die Telekonsultation muss durch einen Facharzt oder eine Fachärztin aus einem notfallmedizinisch relevanten Fachgebiet mit Zusatzbezeichnung Notfallmedizin durchgeführt werden. Diese Person muss zudem eine ausreichende Erfahrung als Notarzt oder -ärztin besitzen, aktiv und regelmäßig am Rettungsdienst teilnehmen, eine qualifizierte Schulung in telemedizinischen Prozessen inklusive einer speziellen Kommunikationsunterweisung absolviert haben und in die betriebs- sowie rettungsspezifischen Rahmenbedingungen Offshore eingewiesen sein. Die Einbindung in ein medizinisches Qualitätsmanagement wird empfohlen. Die Telekonsultation gliedert sich dabei im Wesentlichen in folgende Bestandteile:

- Unterstützung des Ersthelfers oder der Ersthelferin bzw. des Ersthelfers- oder der Ersthelferin-Offshore bei der Durchführung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
- Diagnose und Indikationsstellung medizinischer Maßnahmen
- Überwachung und Begleitung der Maßnahmen
- Individuelle, auch psychologische Unterstützung des Ersthelfers oder der Ersthelferin bzw. des Ersthelfers- oder der Ersthelferin-Offshore
- Dokumentation und Auswertung

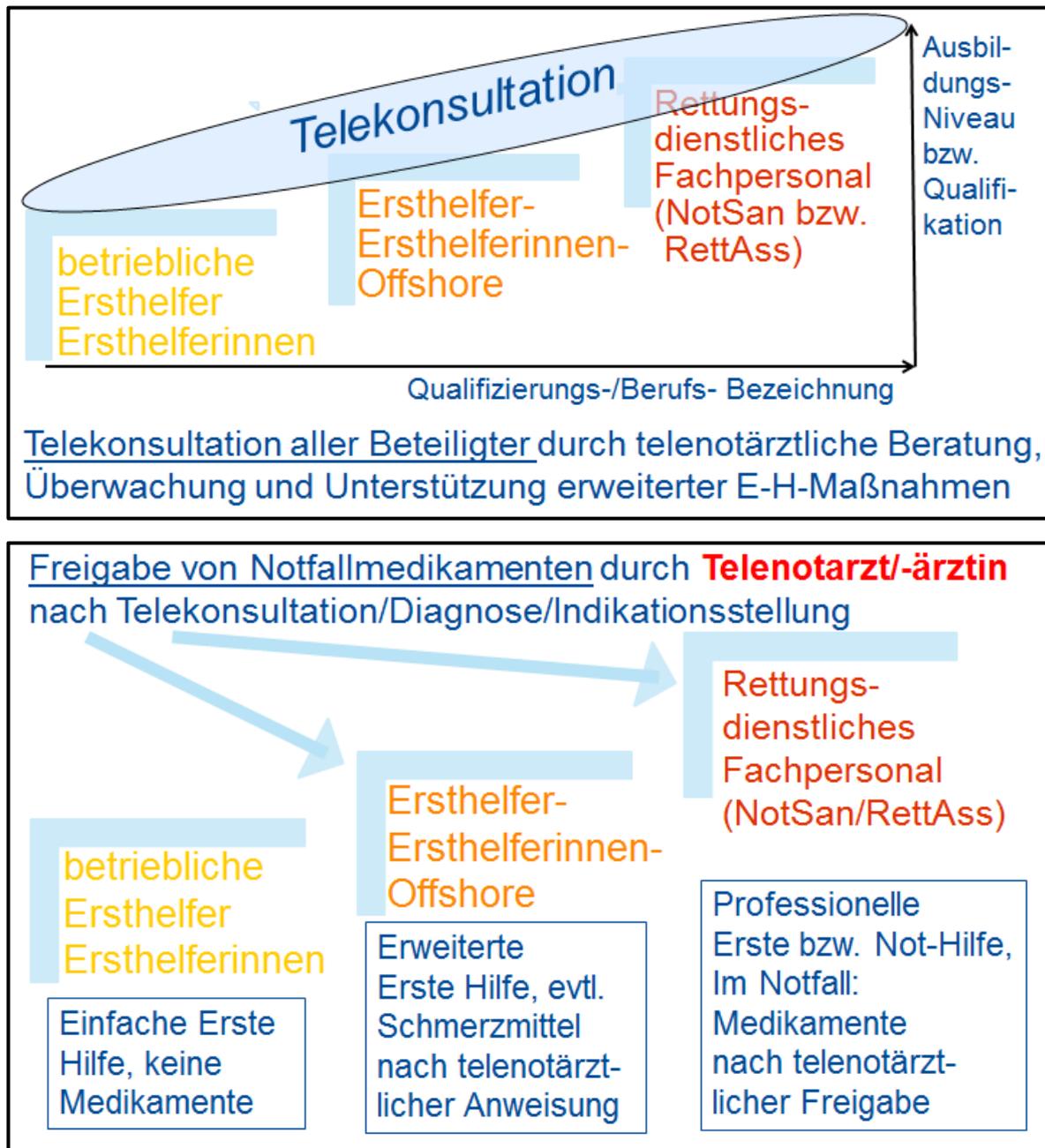


Abbildung 2: Telekonsultation Offshore - Unterstützung der Ersten Hilfe je nach Qualifikation (oben) und Freigabe von Medikamenten (unten).

Die Telekonsultation sollte über eine zentrale Notfallnummer von einer geeigneten Einrichtung, z. B. einer Telenotarztzentrale oder Notfallleitstelle, aus erfolgen. Folgende grundlegende Anforderungen an die Einrichtung sind dabei zu erfüllen:

- Sicherstellung kurzer Reaktionszeiten (unverzögliche Reaktion bei Anforderung der Telekonsultation)
- Sicherstellung der Kommunikation zu allen an der Rettung beteiligten Einheiten und Institutionen (zur luft- und/oder wassergebundenen Rettungseinheit, zur Notfallleitstelle, zur Betriebsleitstelle, zum aufnehmenden Krankenhaus, ...)

- Zugriff auf aktuellste Diagnose- oder Behandlungsalgorithmen bzw. Verfahrensanweisungen in digitaler Form für die häufigsten Krankheitsbilder am Telenotarztarbeitsplatz
- Zugriff auf einsatzrelevante Leitstellendaten zur Unterstützung des Einsatzmanagements bzw. adäquaten Wahl des bestgeeigneten Zielkrankenhauses
- Sicherstellung einer Aufzeichnung der Gespräche sowie einer forensisch sicheren und MIND3-kompatiblen digitalen Dokumentationsmöglichkeit der Telenotarzt-Konsultation
- Vorhandensein einer unterbrechungsfreien Stromversorgung zur Sicherstellung der Datenübertragung
- Vorhandensein eines redundanten Arbeitsplatzes in Stand-by
- Verfügbarkeit 24/7 bzw. während der Betriebszeiten

Der Aufbewahrungszeitraum für Gesprächsprotokolle ist dabei mit dem oder der zuständigen Datenschutzbeauftragten zu vereinbaren, während der Aufbewahrungszeitraum zu den dokumentierten Inhalten der Telekonsultation (Befunde, Maßnahmen) mindestens zehn Jahre beträgt.

An die Kommunikations- und Übertragungstechnik sind ferner folgende Anforderungen zu stellen, die sich grundsätzlich am Stand der Technik zu orientieren haben (vgl. Strukturempfehlung der DGAI vom 09.11.2015 „Telemedizin in der prähospitalen Notfallmedizin“):

- Vorhandensein einer redundanten Anbindung der Kommunikationsmedien als Rückfallebene (Festnetz, Mobiltelefon, Internet, ...)
- Ausreichende Bandbreite zur Übertragung von Geräte- und Videodaten
- Sicherer Datentransfer mit Verfügbarkeit einer adäquaten Datenübertragung (bei mindestens 95% aller Einsätze)
- Gewährleistung ausfallsicherer und datengeschützter Verbindungen
- Datenverschlüsselung nach dem Stand der Technik
- Vorhandensein adäquater Maßnahmen zur Verhinderung eines Datenverlusts
- Datenschutzkonformes Datenmanagement und Langzeitdatenspeicherung

Die organisatorische Implementierung der Telekonsultation erfolgt in Abstimmung mit dem Betriebsarzt oder der Betriebsärztin, der Notfalleitstelle, dem verantwortlichen ärztlichen Personal für den Telekonsultationsdienst sowie dem verantwortlichen ärztlichen Personal des zuständigen betrieblichen Rettungsdienstes bzw. den ärztlichen Leitungen, wenn mehrere Dienstleister im Rahmen der Sicherstellung des betrieblichen Rettungswesens tätig sind (z. B. RettAss/NotSan und Luftrettungseinheit werden von zwei verschiedenen Unternehmen gestellt). Sie setzt eine dokumentierte Einweisung in betriebliche Gegebenheiten durch den Betreiber sowie eine Abstimmung von Material und Qualifikationen des im Offshore-Windpark tätigen Personals voraus. Darüber hinaus sind regelmäßige Funktionsprüfungen sowie Übungen vorzusehen.

Im Hinblick auf das optimale Ineinandergreifen der telenotärztlichen und luft- bzw. wassergebundenen Versorgung sollten Verfahrensanweisungen für alle Einheiten im betrieblichen Rettungsdienst, das Leitstellen- und das Rettungsdienstpersonal sowie die Telenotärzte oder -ärztinnen schriftlich erfolgen. Auch sollte sichergestellt werden, dass das Gesamtkonzept aus medizinischen, technischen und organisatorischen Bestandteilen in weiteren Verfahrensanweisungen, z. B. zur täglichen Technik-Funktionalitätsüberprüfung, schriftlich verfasst wird. Generell empfiehlt sich in diesem Zusammenhang die Etablierung einer Supervision für den telemedizinisch unter-

stützten Notfalleinsatz als Bestandteil des Qualitätsmanagements und zur kontinuierlichen Begleitung des Telenotarztdienstes. Anzustreben ist ferner eine qualitativ hochwertige und umfassende Dokumentation der Telekonsultationseinsätze, um im Sinne des Qualitätsmanagements Ressourcen, Strukturen und Prozesse im betrieblichen Rettungswesen auf den realen Bedarf hin auszurichten.

Technisch und methodisch sind obige Ausführungen weitestgehend auch für die **telemedizinische Unterstützung von Rettungsassistenten oder -assistentinnen (RettAss) bzw. Notfallsanitätern oder -sanitäterinnen** (NotSan), die in einem Offshore-Windpark tätig sind, anwendbar. Da Maßnahmen des RettAss/NotSan, die nicht ausdrücklich in einer Norm, z. B. Notfallsanitätäergesetz (NotSanG), geregelt sind, vom jeweils für diesen Personenkreis verantwortlichen Arzt oder Ärztin vorgegeben, überprüft und verantwortet werden, ist eine enge Abstimmung zwischen dem verantwortlichen Arzt oder der verantwortlichen Ärztin für den Telekonsultationsdienst und dem für den RettAss/NotSan verantwortlichen Arzt oder der verantwortlichen Ärztin zwingend geboten, wenn diese unterschiedlichen Einrichtungen angehören. Die höhere Qualifikation des RettAss/NotSan und die Einbindung telemedizinischer Methoden erweitern auch ohne physisch notärztliche Präsenz die Möglichkeiten, Patienten zu behandeln und zu überwachen.

## Anlage 3: Erste-Hilfe-Räume

Bei dauerhaft bemannten Plattformen ist immer ein Erste-Hilfe-Raum vorzusehen. Anderenfalls ist auf Basis der Gefährdungsbeurteilung die Notwendigkeit eines separaten Erste-Hilfe-Raumes zu ermitteln. In der Gefährdungsbeurteilung sind im Sinne einer Life-cycle-Betrachtung neben dem bestimmungsgemäßen Betrieb auch besondere Betriebszustände wie Auf- und Abbau oder Instandsetzungsarbeiten zu berücksichtigen. Die Größe des Erste-Hilfe-Raumes ist in Abhängigkeit von seiner Einrichtung, Ausstattung und unter besonderer Berücksichtigung, ob eine Plattform dauerhaft oder nur zu Wartungszwecken bemannt<sup>3</sup> wird, festzulegen. Grundlage bei der Planung bildet das Rettungskonzept des Betreibers.

Auf dauerhaft bemannten Plattformen dient der Erste-Hilfe-Raum als allgemeiner Anlaufpunkt der Gesundheitsfürsorge und als Behandlungsraum. Die Räumlichkeiten auf dauerhaft bemannten Plattformen sollten daher eine angemessene Gesprächsumgebung bieten und angesichts der über die reine Notfallversorgung hinausgehenden medizinischen Nutzung entsprechend ausgestattet sein. Die Aufteilung der Behandlungs- und Bürotätigkeiten auf verschiedene Räume ist aufgrund der sicheren Verwahrung und schnellen Zugänglichkeit von Patientendaten bzw. der Patientendokumentation nicht zweckmäßig. Werden Bürotätigkeiten im Erste-Hilfe-Raum vorgesehen, so ist die technische Regel für Arbeitsstätten „Raumabmessungen und Bewegungsflächen“ entsprechend ASR A1.2 zu berücksichtigen.

In Anlehnung an den Stand der Technik für Seeschiffe (vgl. SeeUnterkunftsV) resultiert aus den vorgenannten Anforderungen **folgende Mindestausstattung für Erste-Hilfe-Räume auf OWP-Plattformen:**

- Untersuchungsfläche dreiseitig mit mindestens einem Meter freiem Bewegungsraum zugänglich und mit einer Sicherheitsvorrichtung gegen Herausfallen versehen,
- robuste, kommunikationstechnische Anbindung an die Notfallleitstelle und eine Telemedizinzentrale nach dem Stand der Technik,
- Handwaschbecken im Raum,
- Fenster nach außen (zum Öffnen)
- abschließbarer (möglichst inhaltlich standardisierter) Apothekenschrank,
- Wandhalterung oder Schrank für die Notfallrucksäcke,
- Ausreichend große Ablage (zur Desinfektion und zum Prüfen der Notfallrucksäcke),
- Halterungen für Sauerstoffflaschen,
- Ausreichende Beleuchtung und eine zusätzliche Behandlungsleuchte,
- Ausreichende Türbreite für Liegendtransporte,

### **für dauerhaft bemannte Plattformen zusätzlich:**

- Schreibtisch mit Bürostuhl,
- Ausschließlich vom Erste-Hilfe-Raum zugängliche Toilette/Dusche,
- Die technische Raumlüftung muss im Quarantänefall von der übrigen Lüftungsanlage absperrbar sein.

---

<sup>3</sup> Definition des BSH (Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie): „Eine Offshore-Station gilt als bemannt, wenn sie bestimmungsgemäß für Übernachtungen vorgesehen ist“ (siehe BSH (2015) *Standard Konstruktion – Mindestanforderungen an die konstruktive Ausführung von Offshore-Bauwerken in der ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ)*).

Der Erste Hilfe Raum ist möglichst nah zum Helikopterdeck anzuordnen und der reibungslose Transport eines liegenden Patienten dorthin muss sichergestellt sein.

Der Raum sollte so konzipiert werden, dass dieser im Normalbetrieb nicht verschlossen ist, um die Zugänglichkeit zu den Erste-Hilfe-Materialien bei Abwesenheit des Rettungsassistenten zu gewährleisten.

Sieht das Betreiberkonzept eine mobile medizinische Hilfeleistung auf anderen Strukturen des OWP vor, dann bietet sich eine verlastbare Aufbewahrung des medizinischem Gerätes und der Arzneimittel an (z. B. Rucksack, Kiste).

## **Anlage 4: Notfallmedikation in OWP**

### **Ausgangslage:**

Die medizinische Versorgung auf Offshore-Anlagen unterscheidet sich durch den fehlenden unmittelbaren Zugriff auf eine ärztliche Versorgung deutlich von der üblichen Versorgungssituation in Deutschland, in der ärztliche Hilfe und Medikamente zur Akutbehandlung der Bevölkerung zeitnah zur Verfügung stehen.

Die besonderen Rahmenbedingungen einer OWP-Plattform in der AWZ ähneln sehr stark denen eines Kauffahrteischiffes. In der Seeschifffahrt stützt sich seit vielen Jahrzehnten die Krankenfürsorge auf eine medizinische Ausstattung, die regelmäßig fortentwickelt wird, sowie ein Laienhelfer-System, das fachlich durch die funkärztliche Beratung, z. B. Medico-Cuxhaven, unterstützt wird. Für OWP steht durch die Telekonsultation zur Unterstützung bei Notfällen eine ähnliche Basis zur Verfügung (siehe [Anlage 2: Telekonsultation](#)).

Im Gegensatz zur Seeschifffahrt bestehen in OWP keine grundsätzlichen Versorgungsengpässe durch nationale Grenzen oder Entfernungen zu Versorgungspunkten.

Eine OWP-Plattform in der AWZ kann vielmehr

- in eine definierte Rettungskette eingebunden sein,
- sich auf kalkulierbare Eintreffzeiten professioneller medizinischer Helfer einrichten,
- medizinischen und pharmazeutischen Dienstleistern fest zugeordnet werden sowie
- kurzfristig und regelmäßig versorgt werden.

Deshalb ist es sinnvoll und möglich, Medikamente für Notfälle in OWP vorzuhalten.

### **Beschaffung und Bevorratung von Arzneimitteln und medizinischer Ausrüstung**

Die medizinische Ausstattung einer Plattform muss konform sein zum

- Arzneimittelrecht und
- Medizinproduktrecht.

Die vom Unternehmen beauftragte Rettungsorganisation stellt in Anlehnung an die Situation im öffentlichen Rettungsdienst die Vorhaltung der Medikamente im Sinne einer Institutsambulanz (gemäß §14 Abs. 7 und 8 Apothekengesetz) sicher. Der Dienstleister bzw. dessen verantwortliche ärztliche Leitung beschafft, verwendet, kontrolliert und ergänzt mit Hilfe eines Apothekers oder einer Apothekerin den Arzneimittel-Bestand. Das Unternehmen stellt geeignete Rahmenbedingungen für Transport und Vorhaltung zur Verfügung. Die Arzneimittel sind in ihrer Originalverpackung gemäß den Herstellerangaben aufzubewahren.

Stützt sich die medizinische Notfallversorgung auf Angehörige eines medizinischen Fachberufes, kann in Abhängigkeit von deren Ausbildungsstand die technische und medikamentöse Ausrüstung durch die ärztliche Leitung der zuständigen Rettungsorganisation erweitert werden.

Werden für die verschiedenen medizinischen Aufgaben (Notfallrettung, Telekonsultation etc.) unterschiedliche Dienstleister tätig, so muss das Unternehmen die sorgfältige Abstimmung von verfügbarem Material und handelnden Personen gewährleisten. Der Betriebsarzt oder die Betriebsärztin des OWP sind zwingend in diese Organisation mit einzubinden.

Der Ausrüstungsumfang muss sich jeweils nach der Gefährdungsbeurteilung, zu versorgender Personenzahl und Fähigkeiten/Möglichkeiten des jeweils anwesenden medizinischen Personals richten.

Zur Gewährleistung einer größtmöglichen Standardisierung sollte die Bewirtschaftung und Anwendung der Arzneimittel der Systematik der Arzneimittelverzeichnisse der Seeschifffahrt folgen („Medizinische Erkenntnisse Seeschifffahrt“). Zu dieser Systematik gibt es bereits seit vielen Jahrzehnten bewährte Kommunikationsverfahren zwischen funkärztlicher Beratung und Schiff und darüber hinaus Handreichungen für Laien zum richtigen Umgang und sicheren Anwendung der medizinischen Ausstattung.

### **Anwendung von Arzneimitteln durch Rettungsdienstliches Fachpersonal oder Ersthelfer- oder Ersthelferin-Offshore :**

Die Anwendung der vorgehaltenen Medikamente (Beschaffung, Indikationsstellung etc.) muss im Offshore-Windpark in ärztlicher Verantwortung liegen.

#### **Rettungsdienstliches Fachpersonal**

Neben den Ersthelferinnen- oder Ersthelfern-Offshore kann auf Plattformen oder Schiffen in OWP auch rettungsdienstliches Fachpersonal anwesend sein, die ärztlich durch telemedizinisch-funkärztliche Beratung von Land aus unterstützt werden. Dieses Fachpersonal besitzt im Umgang mit Medikamenten und deren Nebenwirkungen eine höhere Kompetenz als die Ersthelfer- oder Ersthelferinnen-Offshore. Dadurch erweitern sich die Möglichkeiten im Hinblick auf Notfallmedikamente und Applikationsformen. In Notfällen kann deshalb aufgrund des zeitlich stark verzögerten ärztlichen Zugangs eine Medikamentengabe durch rettungsdienstliches Fachpersonal indiziert sein. Die Telemedizin ermöglicht zudem in Notfällen die Delegation ärztlicher Leistungen an rettungsdienstliches und medizinisches Fachpersonal. Die Telemedizin muss in diesem Fall in ihrer Qualität geeignet sein, relevante Nebenwirkungen der applizierten Medikamente audiovisuell und messtechnisch durch die Übertragung von Vitaldaten für den telenotärztlichen Dienst verfügbar zu machen.

Die Ausstattung einer OWP-Plattform, die mit medizinischem Assistenz-/Fachpersonal besetzt ist, mit Medikamenten und Medizinprodukten sollte sich an folgenden Aspekten orientieren:

- Erweiterte medizinische Diagnosemöglichkeiten zur Verbesserung der Entscheidungsgrundlage durch Telekonsultation bzw. funkärztliche Beratung
- Therapieeinleitung und Überbrückung bis zur risikoarmen Beförderung der erkrankten Person an Land
- Auswahl der Medikamente auch unter dem Gesichtspunkt, dass deren verspätete Verabreichung, z. B. durch Beförderung des Betroffenen an Land, zu erwartbaren, gesundheitlichen Nachteilen oder mangelhaften Therapieerfolgen führen würde
- Handlungsfähigkeit des medizinischen Fachpersonals zur Intervention bei Notfällen bzw. akuten Erkrankungen, insbesondere Aus- und Fortbildung hinsichtlich der Applikationsform von Medikamenten
- Über den Notfall hinaus keine hausärztliche Versorgung oder Therapie chronischer Erkrankungen und keine Pflege oder Therapie arbeitsunfähiger Personen auf der Plattform

#### **Ersthelfer-Offshore**

Es sind Szenarien denkbar, in denen schwere Schmerzzustände den Beschäftigten nicht bis zum Eintreffen des Notarztes oder der Notärztin (z. B. bei wetterbedingter Verzögerung) zugemutet werden können. Hierzu muss in Abhängigkeit von örtlichen Gegebenheiten und dem Ausbil-

dungsniveau der Ersthelfer- und Ersthelferinnen-Offshore durch das Unternehmen, den Betriebsarzt oder die -ärztin sowie die verantwortliche ärztliche Leitung des Rettungsdienstes eine individuelle Bewertung erfolgen.

### Stufenschema zur Schmerzbehandlung

#### 1) Schmerzeinschätzung

Der Ersthelfer- oder die Ersthelferin-Offshore soll mit der verletzten Person nach Sicherung der Vitalfunktionen das Ausmaß des individuell erlebten Schmerzes festlegen. Dazu ist die Anwendung der Visuellen Analogskala (VAS 1-10) zur Schmerzintensität notwendig.

#### 2) Stufenschema der Schmerztherapie bei Unfallverletzten

Die lindernde Wirkung von Empathie, Wärmeerhaltung und Zuspruch in der Schmerzbehandlung ist bekannt. Schienung und Kühlung ergänzen die Schmerztherapie auf physikalische Weise. Die letzte Stufe der Schmerzbehandlung stellt die medikamentöse Behandlung dar. Eine alleinige Schmerzmittelgabe ohne Anwendung des Stufenschemas scheidet aus.

#### 3) Medikamentöse Schmerzbehandlung im Rahmen der Telekonsultation

In Ausnahmefällen kann bei einer Schmerzintensität VAS >7 (starker Schmerz, z. B. beim oder nach Anlegen eines Tourniquets) und nach Ausschöpfen der nicht-medikamentösen Maßnahmen eine medikamentöse Schmerztherapie nach telenotärztlicher Indikationsstellung und Verordnung angezeigt sein. Dafür kommen arzneimittelrechtlich zugelassene, nicht invasiv zu applizierende, nicht BTM-pflichtige Schmerzmittel in Frage. Geeignet erscheint hier derzeit Tramadol Lösung. Die Wahl des Medikaments und die Dosierung werden über den Telenotarzt oder die Telenotärztin angeordnet. Der Ersthelfer- oder die Ersthelferin-Offshore unterstützt die verletzte Person bei der Einnahme des Medikaments. Die Schmerzintensität und die Vitalfunktionen sind vom Ersthelfer- oder der Ersthelferin-Offshore bis zur Übergabe an höherqualifiziertes Sanitätspersonal oder den Notarzt bzw. die Notärztin zu überwachen.



Abbildung 3: Stufenschema zur Schmerzbehandlung bei Unfallverletzten mit Telekonsultation.

## **Anlage 5: Beteiligte Institutionen**

Die Expertise folgender Institutionen ist in die Empfehlung eingeflossen:

- Arbeitsgemeinschaft in Norddeutschland tätiger Notärzte – AGNN
- Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft – BG BAU
- Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse – BG ETEM
- Berufsgenossenschaft Handel und Warenlogistik – BGHW
- Berufsgenossenschaft Holz und Metall – BGHM
- Berufsgenossenschaft Verkehrswirtschaft Post-Logistik Telekommunikation – BG Verkehr
- BG Klinikum Hamburg – Forschungsvorhaben „Rettungskette Offshore Wind“ – ROW
- Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, Ordnung des Meeres – BSH
- Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung – DGUV
- DGUV-Projektgruppen: - „Rettung und Erste Hilfe Offshore“ im FB Erste Hilfe (Federführung)  
- „Empfehlung zur Umsetzung der ArbStättV auf Offshore-Plattformen“  
im FB Holz und Metall/Schiffbau  
- „Windenergieanlagen - Handlungshilfen für den On- und Offshorebereich“  
im FB ETEM/Energie
- DRK Kreisverband Ammerland, Westerstede
- EnBW Systeme, Infrastruktur Support GmbH der Energie Baden-Württemberg AG
- Havariekommando, FB 4, Brandbekämpfung und Verletztenversorgung auf See
- Innogy SE, Hamburg
- Johanniter-Unfall-Hilfe e.V., Ortsverband Stedingen
- Lloyd-Apotheke, Bremerhaven
- Offtec-Base GmbH & Co. KG, Enge-Sande
- Siemens AG, Hamburg
- Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Oldenburg
- Telemedizinzentrum der Charité - Universitätsmedizin Berlin
- Universitätsklinikum Aachen, Klinik für Anästhesiologie, Medizinische Fakultät der RWTH Aachen
- Verwaltungsberufsgenossenschaft – VBG
- VGB PowerTech e. V., Essen
- Zentralinstitut für Arbeitsmedizin und Maritime Medizin, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf