

Aus der Arbeit des Fachbereiches Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)

Simulierter schwerer Arbeitsunfall fordert die Installationsteams im Offshore-Windpark Global Tech I

Der Fachbereich PSA beschäftigt sich seit längerem sehr intensiv mit den besonderen Fragestellungen, die sich durch das Themenfeld der Offshore-Windenergie ergeben. Hierbei steht die Frage im Vordergrund, welche persönliche Schutzausrüstung für die Mitarbeiter geeignet und erforderlich ist, und ob sich die Wechselwirkung der jeweiligen PSA-Komponenten gegenseitig negativ beeinflussen können (siehe auch *sis*, 2014, Januar, Seiten 46–48). Ein weiterer Aspekt ist die Eignung der PSA und zusätzlicher Ausrüstungskomponenten in Gefahrensituationen. Der nachfolgende Beitrag verdeutlicht die sich bei schweren Arbeitsunfällen in einem Offshore-Windpark ergebenden Herausforderungen einer Rettungsmaßnahme auf hoher See. Die-

ser Themenkomplex wird in einem Forschungsprojekt Rettungskette Offshore Wind (ROW) am berufsgenossenschaftlichen Unfallkrankenhaus in Hamburg Boberg bearbeitet.

Die HOCHTIEF Solutions AG hat Ende September 2013 eine erste allumfassende Rettungsübung in einem Offshore-Baufeld in der Nordsee – zirka 180 Kilometer vor Bremerhaven – durchgeführt. Das Team der Niederlassung Civil Engineering Marine and Offshore übte auf dem HOCHTIEF-Hubschiff Thor gemeinsam mit seinen Partnern alle Prozesse der Notfallrettung und des Abtransports eines schwerverletzten Offshore-Arbeiters. Vor dem Hintergrund der potenziell eher gefährlicheren Tätigkeiten an Bord

von Installationschiffen auf See und der schwierigen Erreichbarkeit im Falle eines Notfalls hat HOCHTIEF ein eigenes Notfall- und Rettungskonzept entwickelt, das in das Notfallmanagement des Bauherrn eingebettet ist. Das Konzept umfasst eine professionelle Erstversorgung eines Verunfallten, den Einsatz eines mit einem Notarzt besetzten Rettungshubschraubers, die Einrichtung von internen Krisenstäben und die Kommunikation mit externen Beteiligten. Dieses Konzept galt es während der Übung vollständig zu testen. Die Rettungsübung ist in ihrer aufwändigen Planung und Umsetzung bis dato einmalig in Deutschland. An ihrer Realisierung waren mehr als 80 Personen beteiligt. Vor der Durchführung der Übung waren nur einige, wenige Stellen des Rettungsnetzwerks informiert. So konnten die Prozesse von der Alarmierung des Rettungsassistenten an Bord, der Behandlung und Versorgung bis hin zum Transport durch den Rettungshubschrauber sowie der Einrichtung der internen Krisenstäbe realitätsnah durchlaufen werden.

Das Übungsszenario umfasste einen schweren Arbeitsunfall mit Extremitäten- und Kopfverletzungen (Amputation des rechten Beins aufgrund eines gerissenen Stahlseils), der schnelle medizinische Hilfe erforderlich machte. Die Übung wurde von einer Expertengruppe der ADAC-Luftrettung mit Hilfe einer Simulationspuppe an Bord des Hubschiffs Thor vorbereitet und begleitet. Die Puppe konnte mit einer Fernbedienung gesteuert werden und auf umweltbedingte Einflüsse und medizinische Maßnahmen reagieren. Die Tatsache, dass sie atmete, blutete, und auch auf Medikamente reagierte, führte dazu, dass eine Extremsituation für alle Beteiligten erzeugt wurde. Die Installationscrew versorgte den „Verletzten“, alarmierte zeitgleich den bordeigenen Rettungsassistenten und informierte die Brücke sowie den Bauleiter über den Unfall. Die Koordination der weiteren Rettungsmaßnahmen erfolgte durch den Kapitän. Während der Rettungsassistent bereits professionelle Hilfe leistete, wurde über die Brücke die von der Gesellschaft für maritimes Notfallmanagement/MRCC betriebene Notfallleitstelle in Bremen damit beauftragt, den Rettungshubschrauber anzufordern. Über den Bauleiter wurde die interne Krisenalarmierung veranlasst. Der „Patient“ konnte bereits innerhalb einer Stunde an den per Helikopter eingetroffenen Notarzt übergeben werden. Dieser führte weitere Maßnahmen durch und begleitete den „Patienten“ in das für die Behandlung dieser komplexen Ver-



Abb. 1: Transport des „Verunfallten“ zum Helikopterdeck



Abb. 2: Erstversorgung des „Verunfallten“ auf dem Hubschiff Thor

© HOCHTIEF

© HOCHTIEF

letzungen geeignete Krankenhaus. Arbeitsunfälle in einem Offshore-Umfeld können sich schnell zu komplexen Rettungssituationen entwickeln. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Ereignis zu einem schweren Arbeitsunfall führen kann, ist aufgrund der Umweltbedingungen und der Art der auszuführenden Tätigkeiten höher als bei herkömmlichen Baustellen. Aufgrund der enormen Entfernungen – in der Nordsee werden gegenwärtig Windparks mit bis zu 200 km Entfernung bis zum nächstgelegenen Krankenhaus geplant und realisiert – wird die Eintreffzeit professioneller Rettungskräfte der limitierende Faktor für die Optimierung des Patientenoutcomes. Im Falle eines Unfalls mit traumatischen Auswirkungen ist in der Notfallmedizin die Versorgung des Verunfallten innerhalb der ersten Stunde, der sogenannten „Golden Hour“, zwingend erforderlich. Generell erfolgt die notfallmedizinische Versorgung an Land innerhalb von 15 bis 20 Minuten. Je weiter ein Offshore-Windpark entfernt ist, desto länger benötigt der Rettungshubschrauber zum Unglücksort. Die Flugzeit für den Rettungshubschrauber betrug in diesem Fall 45 Minuten, sodass er nach 63 Minuten auf dem Helikopterdeck der Thor landen konnte. Diese Zeitspanne wurde vor Ort an Bord als sehr lang empfunden. Nur aufgrund der sehr guten Zusammenarbeit des Teams konnte der „Verunfallte“ am Leben erhalten werden. Insbesondere das Zusammenspiel zwischen dem Rettungsassistenten und der unterstützenden Installations- und Schiffscrew hat zu diesem Ergebnis geführt. 25 Minuten nach dem Unfall war der „Verunfallte“ soweit stabilisiert, dass er auf einer Rettungstrage in die Nähe des Helikopterdecks transportiert werden konnte. Aufgrund des hohen Blutverlustes und der Schwere der Verletzungen benötigte der „Verunfallte“ eine perma-

nente Versorgung durch den Rettungsassistenten. Das für die Rettungsübung ausgewählte Szenario ist in der internationalen Seeschifffahrt bekannt und hat schon mehrfach zu Todesfällen geführt. Die Rettungsübung hat gezeigt, dass das von HOCHTIEF entwickelte Notfallkonzept – im Kern bestehend aus einer erweiterten Erste Hilfe-Ausbildung der Mitarbeiter für Offshore-Tätigkeiten, einem Rettungsassistenten an Bord, sowie der betrieblichen Notfallrettung in Kooperation mit der ADAC-Luftrettung/Wiking Helikopter Service – praxistauglich ist. Die Ergebnisse der Rettungsübung können wie folgt zusammengefasst werden:

- ▶ Die örtliche Präsenz eines Rettungsassistenten ist Voraussetzung, um einen schweren und zeitkritischen Arbeitsunfall in einem Offshore-Umfeld fachgerecht medizinisch versorgen zu können. Ebenso wichtig ist, dass der Rettungsassistent regelmäßige Erste Hilfe-Übungen mit der Installationscrew durchführt. Dies ermöglicht erst die Zusammenarbeit im Team in Gefahrensituationen.
- ▶ Die Alarmierungskette in einer Gefahrensituation (Schiff, MRCC, Betriebliche Notfallrettung) muss so einfach und eindeutig wie möglich definiert werden, um sicherzustellen, dass es aufgrund der Alarmierung nicht zu unnötigen Zeitverzögerungen kommt. Jede Minute zählt!

„Wir sind mit dem Ergebnis unserer ersten Offshore-Rettungsübung in der Nordsee sehr zufrieden. Sie hat unser Konzept vollständig bestätigt. Ich bin stolz auf die gesamte Mannschaft. Wäre dies ein echter Unfall gewesen, dann hätten wir in diesem Szenario durch konsequentes und strukturiertes Handeln aller Akteure ein Menschenleben gerettet.“, so Dr. Stefan Woltering, Mitglied der Geschäftsleitung der HOCHTIEF Solutions AG, Civil

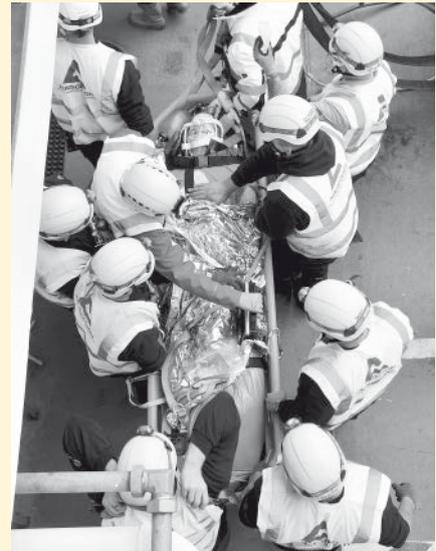


Abb. 4: Transport des „Verunfallten“ auf dem Hubschiff Thor

Engineering Marine and Offshore. Die Erkenntnisse aus dieser Übung sind die Grundlage für die weitere Optimierung der internen Notfallprozesse und Trainingsmaßnahmen.

Für Offshore-Projekte ist es wichtig, die Abläufe für Notfallsituationen zu planen, einzuführen und auch in Form von Übungen zu überprüfen. Verglichen mit Landbaustellen sind wesentlich weitreichendere Aktivitäten und unterstützende Maßnahmen erforderlich, unter anderem auch für die Durchführung von Trainingsmaßnahmen. Das Hauptaugenmerk sollte auf der Zurverfügungstellung einer professionellen örtlichen Erstversorgung sowie einer Optimierung der Reaktionszeit liegen.

Autor

Dirk **Schreiber**
HOCHTIEF Solutions AG
Leiter Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz
der Niederlassung Civil Engineering Marine and Offshore

Aufgrund der vielfältigen Herausforderungen bei Offshore-Anlagen befassen sich die Präventionsexperten der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung in verschiedenen Fachgremien mit Fragen der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes in diesem Themenbereich. Bei Fragen zur Verwendung von persönlichen Schutzausrüstungen stehen die Experten des FB PSA zur Verfügung; Informationen und Auskünfte zu dem Bereich der Rettungsmaßnahmen und Ersten Hilfe sind über den Fachbereich Erste Hilfe verfügbar. Informationen zu den Fachbereichen: <http://www.dguv.de/de/Prävention/Fachbereiche-der-DGUV/index.jsp>



Abb. 3: Transport des „Verunfallten“ auf dem Hubschiff Thor