



Deutsche Gesellschaft  
für Maritime Medizin e. V.  
www.maritimemedizin.de

11th ISMH 2011

# 11<sup>th</sup> International Symposium on Maritime



## IMHA

Vom 6. bis 10. September 2011 fand in Odessa, Ukraine, das 11<sup>th</sup> International Symposium on Maritime Health statt. Organisiert wurde es unter der Leitung von Chairman Professor Anatoliy I. Gozhenko, Direktor des Ukrainian Research Institute for Medicine of Transport, und seinem nationalen Organisationskomitee mit besonderer Unterstützung durch: International Maritime Health Association, International Labour Organization, International Christian Maritime Association, International Transport Workers' Federation, Marine Transport Workers' Trade Union of Ukraine, Black Sea Seaman's Trade Union, Odessa Regional State Administration, Municipality of Odessa sowie diverse weitere Organisationen.

Die beeindruckende offizielle Eröffnungszereemonie erfolgte am 7. September im prächtigen Odessa National Opera and Ballet Theater mit musikalischer Umrahmung. Zu den Begrüßungsrednern gehörten der Gouverneur der Region Odessa, der Bürgermeister von Odessa sowie IMHA-Präsident Dr. Suresh Idnani.

### Maritime Medicine – an International Challenge

Vom 7. bis 9. September wurden unter dem Leitmotiv „Maritime Medicine – an International Challenge“ rund 90 Vorträge gehalten und eine Postersession gezeigt. Die Symposien fanden zum großen Teil in Parallel-Veranstaltungen in verschiedenen Sälen des Rathauses oder in

nah gelegenen Gebäuden im Zentrum der Stadt statt.

Themenblöcke waren unter anderen:

- International Collaboration in Maritime Health,
- Seamen's Health Promotion,
- Emergency on Board/Cardiac Events,
- Infectious Diseases,
- HIV/AIDS in Maritime Industry,
- Quality Improvement in Maritime Health,
- The Problem of Piracy in Modern Shipping,
- Occupational Health,
- Mental Health on Board,
- Cruise Medicine,
- Digital Technologies in Maritime Medicine,
- Selection Bias in Seafaring,
- ILO MLC 2006-Training.

Einige der Themen wurden in Workshops diskutiert.

Die lange Liste der Vorträge und Poster, die verschiedenen Leitthemen sowie die immer wieder eingeschobenen Diskussionen machten erneut die Vielfalt der maritimmedizinischen Themen deutlich. Der unterschiedliche Umgang mit den praktischen Fragestellungen in den verschiedenen Schifffahrtsländern weltweit offenbarte außerdem, wie wichtig weiterer intensiver Erfahrungsaustausch und internationale Harmonisierung auf diversen maritimmedizinischen Gebieten sind und welcher erheblicher Forschungsbedarf für die wissenschaftlichen Institutionen besteht.

### Deutsche Seite gut vertreten

Die deutsche Seite war trotz weiter Anreise wieder erfreulich gut vertreten durch mehrere Kolleginnen und Kollegen – sämtlich DGMM-Mitglieder –, die die folgenden Vorträge hielten:

- Dr. Gabriele Meyer: Are Seamen Endangered by Solar UV-Radiation?
- Dr. Alexandra M. Preisser: Medical Fitness Report for Offshore Workers on Wind Power Units and Platforms-Recommendations of the German Maritime Health Association

# Health

- Dr. Clara Schlaich: Maritime Health Services in Turkey and Germany; Automated External Defibrillators on Ships – The German Experience; Targeting of Ships for Sanitary Inspections by Port Health Authorities
- Dr. Karl-Peter Faesecke: Providing Medical Care to Offshore Windfarms: a New Maritime Health Challenge
- Dr. Christian Flesche: Rationale for the Use of AED on Board Ships – The German Perspective

Außerdem brachten Dr. Alexandra M. Preisser und Dipl. Ing. Christoph Sevensch Poster in die Veranstaltung ein. Die Mitgliederversammlung der International Maritime Health Association (IMHA) fand mit Neuwahlen zum Vorstand, wie immer unter der Leitung des DGMM-Vorsitzenden, im Rahmen des ISMH am 8. September 2011 in Odessa statt. Gewählt wurden:

- Präsident Dr. Suresh Idnani, Indien
- Vizepräsident Dr. Alf Magne Horneland, Norwegen
- sowie die Vorstandsmitglieder Dr. Iona Denisenko, Russland, Dr. Joseph Abesamis, Philippinen, Dr. Andra Ergle, Lettland, Dr. Rob Verbist, Belgien, Nigel Griffiths, Großbritannien

Den Ausklang des Symposiums am 10. September im Rathaus von Odessa unter dem Titel „Towards Tomorrow“ moderierte der DGMM-Vorsitzende zusammen mit Dr. Dominique Jégaden, Vorsitzender der Französischen Gesellschaft für Maritime Medizin (SFMM) und Chairman des nächsten ISMH. Für die erfolgreiche Durchführung des Symposiums in der beeindruckenden, historisch von zahlreichen Nationalitäten geprägten Stadt Odessa am Schwarzen Meer erhielten die Veranstalter und alle Mitwirkenden großes Lob, Dank und Anerkennung. Das 12<sup>th</sup> International Symposium on Maritime Health findet vom 5. bis 8. Juni 2013 in Brest, Frankreich, statt.

Dr. Bernd-Fred Schepers  
Vorsitzender der DGMM  
Bernd-Fred.Schepers@bg-verkehr.de

## 50 Jahre Nederlands Medisch Nautisch Genootschap



Abb. 1 v.l.: Dr. Lucas Viruly, Vorsitzender NMNG, Dr. Bernd-Fred Schepers, Vorsitzender DGMM, sowie Dr. Hugo Kolstee, Vorsitzender des Festausschusses und ehemaliger Vorsitzender NMNG, arbeiten und feiern schon viele Jahre zusammen.

Die Nederlands Medisch Nautisch Genootschap (NMNG) beging am 24. September 2011 ihr 50-jähriges Jubiläum. Zum gut besuchten Festprogramm in Rotterdam war auch der DGMM-Vorsitzende eingeladen.

Die niederländische Gesellschaft wurde bereits 1961 gegründet und hat derzeit circa 180 Mitglieder. Seit etlichen Jahren schon bestehen zwischen der NMNG und der DGMM besonders herzliche Bindungen mit gegenseitigen Einladungen und Besuchen: beispielsweise die Teilnahme beim 45-jährigen Jubiläum 2006 in Amsterdam oder ein Vortrag auf Niederländisch von unserem früheren Vorstandsmitglied Dr. Karl-Peter Faesecke bei einer NMNG-Veranstaltung im März 2010. Auch der NMNG-Vorsitzende und weitere -Vorstandsmitglieder besuchten inzwischen eine ganze Reihe von DGMM-Veranstaltungen.



Das Festprogramm in Rotterdam begann mit dem Besuch eines Trainingszentrums für Schiffsoffiziere und setzte sich auf einer Schifffahrt auf der Maas nach Dordrecht und wieder zurück fort. Die beiden Vorsitzenden würdigten in ihren Grußansprachen an Bord das bereits erfolgte Zusammenrücken und die gute Kooperation miteinander. Beide Gesellschaften wollen die konstruktiven und freundschaftlichen besonderen Beziehungen auch zukünftig weiterentwickeln.

Dr. Bernd-Fred Schepers  
Vorsitzender der DGMM  
Bernd-Fred.Schepers@bg-verkehr.de



*B.-F. Schepers*  
Bernd-Fred Schepers,  
Hamburg

# Offshore Windenergieanlagen – Arbeitsmedizin

Am 2. und 3. September fand in Emden der 2. Workshop zum Thema Offshore-Medizin statt; diesmal ausgerichtet vom VGB PowerTech e.V. (technischer Fachverband der Energiewirtschaft) in Zusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft für Maritime Medizin e.V. Der Workshop war als Fortbildungsveranstaltung für die im Offshore-Bereich engagierten Arbeitsmediziner konzipiert und mit 55 Teilnehmern gut besetzt.

## Hohe Anforderungen an Technologie und Menschen

Gleich im ersten Vortrag wurde deutlich, warum dies so war. Th. Schuchart gab einen Überblick zu den bestehenden Windenergieanlagen vor den Küsten der Niederlande, Großbritanniens und Norwegens und erläuterte dann die Planungen für die deutsche AWZ (Ausschließliche Wirtschaftszone). In einem Videoclip und beeindruckenden Bildern entstand für die Teilnehmer eine Idee von der Größenordnung und der technologischen Herausforderung, die mit der Errichtung und dem Betrieb von Windenergieparks in der Nord- und Ostsee verbunden sind.

So müssen vor Errichtung die jeweiligen geologischen, hydrografischen und meteorologischen Basisdaten erhoben werden, um zu einer bestmöglichen Ausrichtung der Bauwerke zu kommen und deren Versorgung per Schiff oder Helikopter sicherzustellen. In mancher Hinsicht neu oder zumindest andersartig sind auch die Arbeitsbedingungen, denen der Mensch in diesem Umfeld ausgesetzt ist und für die er eine besondere Eignung mitbringen muss. Als Beispiel seien hier das Bewegen schwerer Lasten, das Arbeiten in großen Höhen, das Tauchen, der See- oder Lufttransfer, oft bei schwierigen Wetter- und Seebedingungen, genannt. Hinzu kommt die zunehmende Distanz der Anlagen von der Küste und der daraus folgende Zeitverzug für gegebenenfalls benötigte Hilfs- oder Rettungsdienste.

Daraus resultieren hohe Anforderungen an das Schutz- und Sicherheitskonzept der Errichter und Betreiber der Anlagen. Der Eignungsuntersuchung vor Aufnahme einer Tätigkeit im Offshore-Bereich

wird in diesem Zusammenhang eine wesentliche präventive Bedeutung beigegeben.

## Erfahrungen zur deutschen Anlage

A. Stutz gab einen Erfahrungsbericht zum Arbeits- und Gesundheitsschutz beim ersten deutschen Windpark Alpha Ventus, einer Anlage mit 12 Rotormasten und einer Umspannplattform 45 km vor der Insel Borkum in 25 m Wassertiefe. Neben der Eignungsuntersuchung gab das Sicherheitskonzept zahlreiche Zertifikate vor, mit denen die Arbeitskräfte Kenntnisse und Fertigkeiten für die sichere Durchführung ihrer Aufgaben nachweisen mussten.

Beeindruckend war die Statistik der Bauphase von 2008 bis 2011: Von 150 gemeldeten Vorfällen war keiner als schwerer Unfall einzustufen.

## Spezielle Hubschrauber

Neben den für Bau und Wartung der Anlagen erforderlichen Spezialschiffen stellt die Logistik der Offshore-Anlagen auch ganz spezielle Anforderungen an die für diesen Zweck eingesetzten Hubschrauber. Die technische Auslegung der Maschinen musste, ebenso wie die Flugverfahren auf das Fliegen längerer Strecken über See und innerhalb der Rotorfelder ausgerichtet werden. St. Bechtel gab einen interessanten Einblick in die damit verbundene Standardentwicklung und die sich daraus ergebenden Forderungen an die Ausbildung des Flugpersonals wie auch der Passagiere.

## Unfälle und Berufskrankheiten

Im letzten Vortrag des ersten Tages gab S. Schnegelsberg einen Überblick über die Aufgaben der staatlichen Arbeitsschutzbehörden in Bezug auf Offshore-Windenergieanlagen. Aus der Arbeitsschutz-Rahmenrichtlinie 89/39 EWG vom 12.06.1989 ergibt sich die Verantwortung der Errichter beziehungsweise Betreiber solcher Anlagen für eine sachgerechte Risikoanalyse und daraus folgernd für die Entwicklung eines entsprechenden Schutz- und Sicherheitskonzepts. Gewerbeaufsicht und das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrografie (BSH) überwachen dieses Verfahren, geben

Stellungnahmen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ab, untersuchen Unfälle und führen Begehungen der Plattformen durch. Im Überblick über die Häufigkeit von Unfällen dominieren nach Aussage von Schnegelsberg an Offshore-Arbeitsplätzen Knochenbrüche und Distorsionen; vorherrschende Berufskrankheiten seien Lärmschwerhörigkeit, Erkrankungen des muskulo-skeletalen Systems, Folgen des Arbeitens im Überdruck (Tauchen) sowie Atemwegsinfektionen.

Aus Sicht der Gewerbeaufsicht ist durch die Empfehlung der DGMM zur Eignungsuntersuchung für Offshore-Arbeitsplätze ein guter Standard als Ausgangspunkt für die jeweiligen Schutz- und Sicherheitskonzepte erreicht. Daneben müsse allerdings auch auf die Anwendung der Richtlinien für die arbeitsmedizinische Vorsorge Wert gelegt werden.

## Einblick in den Bau von Anlagen

Den ersten Tag rundeten die Teilnehmer mit einer Besichtigung der Firma BARD am Nachmittag ab, bei der sie einen Einblick in den Bau von Windenergieanlagen und die damit verbundenen arbeitsmedizinischen Aufgabenstellun-





gen gewinnen konnten. Sie besichtigten einen Leitstand, in dem von Land aus der Betrieb von Offshore-Anlagen überwacht und gesteuert wird. Abschließend folgte ein Vortrag zum Schutz- und Sicherheitskonzept der Firma, bei dem insbesondere die Zusammenarbeit mit einem regionalen Rettungsdienstanbieter Interesse fand. Allerdings wurde deutlich, dass bei größeren Notfällen derzeit noch auf die staatliche Daseinsvorsorge durch MRCC Bremen und Havariekommando vertraut wird.

### Medizinische Untersuchungen von Arbeitnehmern

Der zweite Tag war den medizinischen Themen vorbehalten. U. Rogall stellte die international bereits existierenden Standards für die Eignungsfeststellung bei Offshore Arbeitnehmern vor: die NOGEPa-Richtlinie in den Niederlanden, OLF in Norwegen, OG UK in Großbritannien. Das sind allesamt keine staatlichen Vorschriften, sondern von der Industrie entwickelt und in Kraft gesetzt. Für diese 3 Standards ist im Hardanger Abkommen die gegenseitige Anerkennung vereinbart.

### In Deutschland

In Deutschland ist nun mit der DGMM-Empfehlung ein eigener Standard entstanden, der im Prinzip auch die arbeitsmedizinische Vorsorge nach G 25 und G 41 umfasst und entsprechend mit einer ergonomischen Belastung und einer umfangreichen Laboruntersuchung über die oben genannten Regelungen hinausgeht.

Im Hinblick auf die DGMM-Empfehlung sah Rogall noch in einigen Punkten einen Weiterentwicklungsbedarf. Er regte die Einschränkung des Untersucherkreises auf qualifizierte und im Bereich Offshore-Medizin erfahrene Arbeitsmediziner an, die Einführung der Perimetrie und eines Tests des Dämmerungssehens möglichst für alle, mindestens aber für Kranführer, sowie die Einrichtung einer obertuächterlichen Instanz bei Streitfällen zwischen Arbeitnehmer und Untersucher. Schließlich fragte er noch nach einem Drogentest, da dieser im internationalen Bereich teilweise gefordert würde.

### In den Niederlanden

U. Decker gab einen ausführlichen Einblick in den NOGEPa-Standard, dessen klare Ableitung der Untersuchungsgänge



und Bewertungskriterien aus der Risikoanalyse er besonders herausstellte. Eine ähnliche Evidenzbasierung müsse für den deutschen Standard auch angestrebt werden, sobald entsprechende Erfahrungen aus den deutschen Feldern vorliegen.

Er wies ferner daraufhin, dass in den Niederlanden eine Liste mit Offshore-Medizinern existiert, die vom Arbeitgeberverband (NOGEPa) herausgegeben wird. Diese Ärzte sind zu einer jährlichen Schulung verpflichtet, wodurch die unbedingt erforderliche Qualität der Untersuchungen gesichert werde.

### In Großbritannien

In einem zweiten Vortrag ging U. Rogall auf den OGUK (UKOOA)-Standard ein. Hier war insbesondere das weit entwickelte Lizenzverfahren für durchführende Ärzte interessant. Wie beim NOGEPa-Standard gibt es eine Liste sachkundiger Ärzte. Diese müssen an einem eintägigen Lehrgang mit theoretischen und praktischen Elementen teilnehmen, der 500 britische Pfund kostet. Die Richtlinie muss für weitere 80 Pfund erworben werden und es ist eine jährliche Lizenzgebühr von 117,50 Pfund zu zahlen. Eine Liste der eigenen apparativen Ausstattung und der Fremduntersuchungen ist einzureichen. Es besteht die Pflicht zur Teilnahme an jährlichen Fortbildungsveranstaltungen (200 Pfund).

Die Untersuchung enthält einen obligatorischen Drogentest und ein obertuächterliches Verfahren. Eine Statistik der eigenen Untersuchungen und der Ausschlussgründe ist zu führen. Ein Problem sieht er darin, dass die Arbeitnehmer weltweit eingesetzt würden und es daher schwierig sei, die Untersuchung und die Bewertungskriterien spezifisch auf den Arbeitsplatz auszurichten.

### In Norwegen

Das norwegische System – obwohl auch ein Firmenstandard – sieht eine staatliche Lizenz für die untersuchenden Ärzte vor. Es entstehen keine Kosten und es gibt ebenfalls ein Widerspruchsverfahren.

### Sicherheitsausbildung für Arbeitnehmer

Offshore-Sicherheitsausbildung für Arbeitnehmer nach den in den Niederlanden, Dänemark, Norwegen und Großbritannien vorgegebenen Industriestandards stellte M. Mayer vor. Basierend auf den Vorschriften von IMO (SOLAS, MARPOL, STCW etc.) und der Gefährdungsanalyse des betreffenden Betreibers werden Lehrgangsbauusteine zum Überleben auf See, zur Erstellung von Gefährdungsanalysen und Sicherheits- und Schutzkonzepten, zur persönlichen Schutzausrüstung, Kommunikationsverfahren, Brandschutz, Rettungsmitteln, zur Unterkühlung, Ersten Hilfe, Überstiegs- und Kletterverfahren sowie zu Helikopteroperationen einschließlich des Unterwasserausstieges angeboten. (Näheres unter [www.offshore-training.de](http://www.offshore-training.de)).

### Rückblick auf Entwicklung in Deutschland

K.-P. Faesecke gab einen Rückblick auf die Entwicklung in Deutschland. In der Planung für das Alpha-Ventus-Feld 2007 war ein Regelungsvakuum deutlich geworden, da sich die Berufsgenossenschaften für das Seegebiet nicht zuständig fühlten und sich auch sonst kein staatlicher oder öffentlich-rechtlicher Akteur veranlasst sah, Vorgaben für ein Offshore-Sicherheitskonzept zu machen. Auch war offensichtlich, dass einerseits die deutschen berufsgenossenschaftlichen arbeitsmedizinischen Grundsätze die Wirklichkeit der Offshore-Arbeitsplätze nicht vollständig abbilden, und andererseits die internationalen Regelwerke deutschem Arbeitsschutzrecht nicht vollständig entsprechen. In dieser Situation habe man zunächst einen fachlichen Standard setzen wollen, was mit der Empfehlung der DGMM gelungen sei. Es wäre nun die Sache der Betreiberfirmen, diese in ihren Schutz- und Sicherheitskonzepten entsprechend umzusetzen. Für die Zukunft wünsche er sich einen spezifischen Offshore-Lehrgang für Betriebsanitäter, eventuell auch die Etablierung eines Offshore-Ret-

tungssanitäters (paramedic). Eine besondere Herausforderung sieht er in der möglichen Einführung von Tauchverfahren bis zu 90m Wassertiefe.

### Verfahren zur Untersuchung der körperlichen Belastbarkeit

In ihrem Vortrag ging A. Preisser auf die verschiedenen Verfahren der Untersuchung körperlicher Leistungsfähigkeit in den vorhandenen Standards für Offshore-Eignungsuntersuchungen ein. Es gibt Fahrrad- und Laufband-Ergometrien, den Step-Test sowie Sport mit  $VO_2$ -Messung (z.B. Rockford Mile Test).

Die deutschen arbeitsmedizinischen Grundsätze G 26.3 und G 41 geben die Ergometrie mit Steigerungsschritten von je 25 W im 2-Minuten-Takt vor. Die gleichzeitige Messung der Sauerstoffaufnahme wird wegen ihrer hohen Evidenz und Reproduzierbarkeit empfohlen. Eine Tabelle zum Vergleich der verschiedenen Verfahren bei Untersuchung für Betreiber mit unterschiedlichen nationalen Standards wurde vorgestellt.

### Wo stehen wir?

#### Wo müssen wir hin?

In seinem abschließenden Vortrag gab U. Decker noch einmal einen Rückblick über die Entwicklung seit 2009: Die Zunahme der Offshore-Arbeitsplätze, deren Besonderheit und Gefährdungsprofile, haben die Notwendigkeit einer spezifischen Eignungsuntersuchung erbracht. Dies war beim 1. Emdener Offshore-Medizin-Workshop im November 2009 breiter Konsens. Es folgten die Erarbeitung und Verabschiedung der DGMM-Empfehlung Ende 2010. VGB PowerTech empfiehlt seitdem diesen Standard seinen Mitgliedsunternehmen. Für die Zukunft sähe er den Bedarf für eine Liste erfahrener und empfohlener Ärzte, für die eine spezifische Fortbildung zu konzipieren und anzubieten ist. Die Erstellung und Pflege dieser Liste könnte unter dem Dach von VGB PowerTech erfolgen. Dies wäre eine Organisation wie in den Niederlanden und Großbritannien. Von Vorteil wäre außerdem deren „Backoffice“. Hierdurch wären eine ständige telefonische Er-

reichbarkeit sowie personelle Kapazitäten für die Organisation aller damit zusammenhängenden Aufgaben gegeben. Der Inhalt der ärztlichen Fortbildungsveranstaltungen sollte jedoch von der DGMM als medizinischer Fachgesellschaft erarbeitet werden.

Notwendig sei auch der Beitritt der deutschen Unternehmen zum Hardanger-Abkommen. Hier könne die Empfehlung der DGMM eine Grundlage sein. Den Beitritt zum Hardanger-Abkommen könne dann wiederum am besten VGB PowerTech beantragen, da das Hardanger-Abkommen in den 3 bisherigen Mitgliedsländern eine Übereinkunft der Arbeitgeberverbände darstellt.

K.-H. Seidenstücker, DGMM, Hamburg

U. Decker, Gesundheitsamt, Emden

K.-H. Puch, VGB PowerTech, Essen

A. Preisser, Zentralinstitut für Arbeitsmedizin und Maritime Medizin, Hamburg