



C 20906
ISSN 0177-1116

Schiffsbetriebstechnik Flensburg

ORGAN DER SCHIFFSBETRIEBSTECHNISCHEN GESELLSCHAFT FLENSBURG E.V. (STGF)

2/2023

Nautik und Technik im Schiffsbetrieb

Nr. 262



Vor 40 Jahren ...

INHALT

STGF-Intern / Impressum	2
Vorwort	3
Informationstagung zur Schiffsbetriebsforschung	4
BSU: Untersuchungsbericht zum Brand im Spülluftkanal einer Hauptmaschine	6
ROSSEN-Preis: Effizienzsteigerung GRÜNER WASSERSTOFF	7
Die Regeln des Windes Eine Betrachtung der vertrauten Beaufort-Skala	8
Der Wechsel zwischen der Fachschule für Seefahrt und der Hochschule Flensburg in den maritimen Ausbildungs- und Studien- gängen in Flensburg	11
Comeback nach über 30 Jahren - Kutterpullen in Flensburg	14
International Waterbike Regatta 2023 in Kiel	14
Neu im Maritimen Zentrum	17
DIN-NSMT-Jahresbericht 2022	17
CCS für und mit der Seeschifffahrt?	19
Prof.-Talk @ TERRA-X „Zeitenwende – Energie“	20
Meine erste Reise „Westküste Süd“	20

Wir trauern um unser verstorbenes Mitglied

Lothar Hobje

Wyk auf Föhr

IMPRESSUM

Schiffsbetriebstechnik Flensburg
Organ der Schiffsbetriebstechnischen
Gesellschaft Flensburg e.V. (STGF),
angeschlossen der Vereinigung
Deutscher Schiffssingenieur (VDSI).

Herausgeber:
Der Vorstand der STGF:
Stefan Rother (1. Vorsitzender)
Peter Behrens (2. Vorsitzender)
Sven Hagedorn (Geschäftsführer/
Kassenwart)

Anschrift:
Schiffsbetriebstechnische Gesell-
schaft Flensburg e.V.
Postfach 2848, 24918 Flensburg
Internet: www.stgf.de

**Verantwortlich für die Gestaltung
sowie Gesamt-Schriftleitung:**
Sigrid Lürkens
E-Mail: sigridluerkens@gmail.com
Tel.: 0162 6570551

Verantwortlich für die Anzeigen:
Sven Hagedorn
E-Mail: stgf-hagedorn@gmx.de
Inserate gem. Preisliste
die auf Anforderung übermittelt wird.

Satz & Druck:
Fotozentrum Tarp / der Kopierladen
Bahnhofstr. 1
24963 Tarp
Tel.: 04638 7832
Fax: 04638 1494
E-Mail: info@fotozentrum-tarp.de

Verkaufspreis 4,00 Euro,
im Mitgliedsbeitrag inbegriffen.
Nachdruck nach telefonischer
Rücksprache und Quellenangaben
gestattet.

Titelbild Heft Nr. 262
Titelbild vom Juni 1983
der STGF Zeitschrift

Geburtstagsgrüße

50 Jahre

Andreas Jahn 07.07.1973

55 Jahre

Rolf Oster 30.04.1968

60 Jahre

Jochen Thies 02.04.1963
Rüdiger Schulze 08.04.1963
Holger Watter 26.05.1963
Matthias Meyer 24.06.1963

65 Jahre

Sigrid Lürkens 16.04.1958

80 Jahre

Karl-Heinz Papendieck 13.05.1943
Martin Reese 20.05.1943
Dieter Loevenich 13.06.1943

Über 80 Jahre

Dieter Göhlich 14.04.1938
Uwe Schoop 25.05.1935
Bernhard Müller-Schwenn 30.05.1935
Hans-Jörg Hering 06.06.1940
Wolfgang Hänel 07.06.1938
Dietmar Kux 27.06.1939

**Der Vorstand wünscht den Mitgliedern alles
Gute, vor allem Gesundheit und weiterhin viel
Freude in unserer Gemeinschaft !**

Redaktionsschluss für die nächste Ausgabe

22. September 2023

Wir freuen uns über jeden Artikel
E-Mail: sigridluerkens@gmail.com



Stefan Rother

Liebe Mitglieder und Freunde der STGF,

Sommer in Schleswig-Holstein, Sommer in Flensburg, das Ende der Pandemie und endlich wieder ein normales Leben auf dem Campus! Die Attraktivität des maritimen Zentrums Flensburg spricht sich offenbar unter den Studierenden herum, was sich in steigenden Anmeldezahlen für die Fachschule für Seefahrt Flensburg und die Hochschule Flensburg bemerkbar macht.

Attraktivität, die sich durch große Investitionen in moderne Simulationstechnik, ein neues SPS-Labor, die Inbetriebnahme des Gasmotors am Forschungsstandort Kielseng, erfolgreiche Untersuchungen von Scrubber Abwässern durch Membrantechnologie, den Brennstart für eine autonome Kleinstfähre und nicht zuletzt durch die Einrichtung von Übungsplätzen für praktische Schweißverfahren in technischer Hinsicht zeigt.

Teilnahmen am parlamentarischen Abend des deutschen nautischen Vereins in Berlin, eine erfolgreich in Präsenz durchgeführte ISF-Tagung und die im September folgende Maritime Konferenz in Bremen sowie eine im Vorweg der Maritimen Konferenz in Bremen geplante Ausbildungsveranstaltung des Verbands Deutscher Reeder haben den Standort Flensburg in der Politik weit oben positioniert. Diese aktive Arbeit muss und wird weiter fortgesetzt werden, um das Maritime Zentrum Flensburg in den Köpfen der Bundes- und Landespolitik fest zu verankern.

Dass diese Anstrengungen trotz knapper Hochschulmittel in einem Konsolidierungszeitraum gelungen sind, ist eine gemeinschaftliche Leistung der Mitarbeitenden der Fachschule für Seefahrt Flensburg und der Hochschule Flensburg unter dem Dach des Maritimen Zentrums, wofür ich an dieser Stelle meinen großen Dank ausdrücken möchte.

Enger zusammenrücken und Synergien heben, das haben die Hochschule Flensburg und die Fachschule für Seefahrt Flensburg durch Kooperation bewiesen. Durch diese Aktivitäten ist die STGF nochmals gewachsen und stellt nun mit über 430 Mitgliedern den stärksten Ortsverein im Verband Deutscher Schiffsingenieure dar. Und darauf können wir stolz sein!

Nicht zuletzt ist dieses aus unserer Sicht einem aktiven Vereinsleben mit interessanten Vorträgen und Unterstützung von Exkursionen, wie zum Beispiel zur MAN Akademie Augsburg, einer Studienfahrt zum Dieselhause nach Kopenhagen, dem Kutterpullen 2023 in Flensburg und der Tretboot- Weltmeisterschaft in Kiel zu verdanken. Wie das Titelbild diese Aussage zeigt, tat sich vor 40 Jahren schon viel in Flensburg, und das ist heute immer noch so.

Wenn ich einleitend von technischer Attraktivität gesprochen habe, so gehören sicherlich daneben auch andere Aspekte Flensburgs zu den Auswahlkriterien junger Menschen für ein Studium. Anders, als in anderen Städten, ist der Flensburger Campus zentralisiert und nicht auf viele Einzelgebäude in verschiedensten Stadtteilen zersiedelt. Flensburg mit fast 100.000 Einwohnern hat zudem einen hohen Freizeitwert, und in der Stadt tut sich was für junge Menschen. Die Wohnungsmieten sind zwar, wie in allen anderen deutschen Städten auch, in den letzten Jahren gestiegen, sind aber vergleichsweise für Studierende bezahlbar.

Doch bevor ich mich jetzt in eine Lobeshymne auf Flensburg versteige, möchte ich mich bei den Kolleginnen und Kollegen bedanken, die ehrenamtlich im Vorstand der STGF sehr gute Arbeit geleistet haben und diese sicherlich zukünftig fortsetzen.

Neue, interessante Projekte an denen Studierende und FachschülerInnen teilnehmen können, wie zum Beispiel Reduzierung des Methanschlupfes bei Gasmotoren oder der Betrieb mit Ammoniak, sind in der Pipeline.

Daher freuen wir uns, mit so vielen positiven Signalen in den Sommer 2023 gehen zu können. Mit der ungebrochenen Zuversicht, dass der russische Angriffskrieg bald enden wird, und unsere seefahrenden Kolleginnen und Kollegen aus den osteuropäischen Staaten bald wieder ungehindert ihren Beruf ausüben und ihre Familien sehen können.

Der Vorstand der STGF wünscht Ihnen und Ihren Familien einen schönen Sommerurlaub und bleiben Sie uns gewogen.

Herzliche Grüße

Stefan Rother



Informationstagung zur Schiffsbetriebsforschung

23. Juni 2023 - 44. ISF-Tagung am MARITIMEN ZENTRUM der HOCHSCHULE FLENSBURG

Wie in den vergangenen Jahren konnte auch in diesem Jahr das MARITIME ZENTRUM der HOCHSCHULE FLENSBURG über 140 Teilnehmer und Teilnehmerinnen zur 44. Informationstagung zur Schiffsbetriebsforschung (ISF-Tagung) begrüßen. Nachfolgend werden ausgewählte Impressionen wiedergegeben. Der vollständige Tagungsbericht und ein elektronisches Bilderalbum über die QR-Codes am Ende dieses Beitrages.

Bildergalerie Vorabend auf der ALEXANDRA



Bildergalerie ISF-Tagung



Tagungsdokumentation



Bildergalerie





HORN®

Sensors · Monitoring · Systems



Bearing distance monitoring system



Oil mist detector system



Double channel safety system

Dr. E. Horn GmbH & Co KG
 Max-Planck-Str. 34
 71116 Gärtringen · Germany
 Fon +49 7034 270 24-0
www.dr-horn.org



Water in oil sensor



RPM Pickup



Encoder 2-channel



Flexible mounting indicators



Analog indicators



BSU: Untersuchungsbericht zum Brand im Spülluftkanal einer Hauptmaschine

Abschlussarbeit an der HOCHSCHULE FLENSBURG zielführend und hilfreich
Prof. Dr.-Ing. H. Watter



Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung (BSU)

Die Erkenntnis, dass es hilfreich ist, Seeunfälle zu untersuchen, besteht schon, seitdem Schifffahrt in größerem Umfang betrieben wird. In vielen Schifffahrtsnationen wurden daher bereits frühzeitig förmliche Untersuchungsverfahren eingeführt, um die Unfallursachen aufzuklären und daraus Lehren zur Vermeidung ähnlicher Unfälle für die Zukunft zu ziehen. Primär ging es aber darum, Fehlverhalten aufzudecken und zu sanktionieren.

Ziel einer Seeunfalluntersuchung ist eine umfassende Darstellung und Analyse des Unfallgeschehens mit dem Zweck der Verhütung künftiger Unfälle. Alle unmittelbaren und mittelbaren Ursachen, begünstigende Faktoren sowie die Gesamtumstände, einschließlich etwaiger Rettungsmaßnahmen, sollen hierbei betrachtet werden. Die BSU wird dabei von Gesetzes wegen von einem sogenannten „No Blame Approach“ (Ansatz ohne Schuldzuweisung) geleitet. Die Untersuchung dient daher nicht der Feststellung des Verschuldens, der Haftung oder von sonstigen Ansprüchen [1].

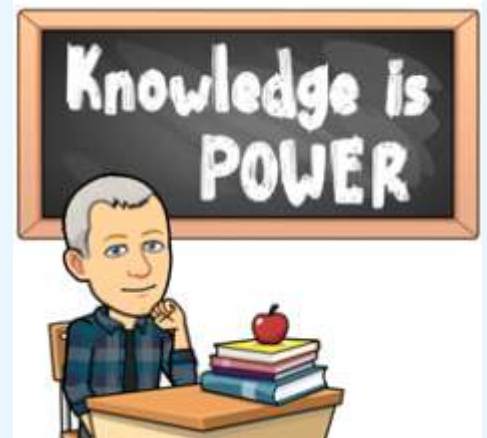
Abschlussarbeit

Die BUNDESSTELLE FÜR SEEUNFALLUNTERSUCHUNG (BSU) trat im August 2020 an die HOCHSCHULE FLENSBURG und die TECHNISCHE UNIVERSITÄT HAMBURG-HARBURG mit der Bitte heran, die Untersuchungen fachlich zu begleiten. Cand.-Ing. Lars Eike Koeplin hat sich dieser Aufgabe angenommen. Die Ergebnisse seiner Abschlussarbeit sind in den Untersuchungsbericht eingeflossen.

Aufgabenstellung

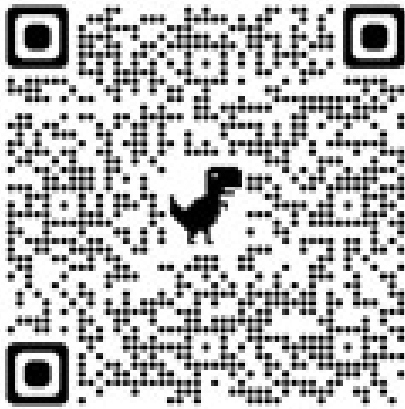
Koeplin, Eike Lars: Schadensanalyse nach VDI 3822 für einen Brand im Spülluftkanal auf einem Containerschiff: Auf einem modernen Containerschiff einer großen europäischen Reederei kam es im Spülluftkanal einer Common-Rail-2-Takt-Hauptmaschine zu einem Brand. Für die Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung (BSU) stellen sich im Wesentlichen dabei zwei Kernfragen: (1) Handelt es sich hier um die seit langem bekannten Probleme bei der Umstellung von schweren auf leichten Kraftstoff, in diesem Fall in Verbindung mit den speziellen konstruktiven Gegebenheiten eines

Common-Rail-Motors? ODER (2) Ist es denkbar, dass diese Verschmutzungen in Verbindung mit der regelmäßigen Verwendung schwefelarmer schwerer Kraftstoffe stehen, und die (hier nur ausnahmsweise erfolgte) Umstellung auf einen leichten Kraftstoff auslösend war? Im Rahmen der vorliegenden Arbeit ist im Sinne der VDI 3822 (1) eine Bestandsaufnahme der vorliegenden Beweismittel und Unterlagen vorzulegen, (2) eine Schadenshypothese zu entwickeln und (3) durch Einzeluntersuchungen zu belegen und zu begründen. Die Arbeit wird fachlich durch die Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung (BSU) unterstützt.



Zwischen- und Abschlussbericht

Ein Zwischenbericht zum schweren Seeunfall 236/20 wurde bereits am 6. Juli 2021 auf der Web-Seite der BSU eingestellt [2]. Der Abschlussbericht folgt nach Ablauf der 30-Tage-Anhörungsfrist Mitte April 2023 [3]. Die Abschlussarbeit lieferte wichtige Erkenntnisse für die Erstellung des Untersuchungsberichts 236/20. Der Bericht ist verfügbar verlinkt über den nachfolgenden Link oder den QR-Code:



Lessons Learned

Die Herausgabe von „Lessons Learned“ durch die Untersuchungsbehörden basiert auf einem Beschluss der International Maritime Organization (IMO) von 2018. Nach Abschluss einer Untersuchung prüft daher die BSU, ob sich aus den gewonnenen Erkenntnissen auch



allgemeine Sicherheitshinweise ableiten lassen. Diese werden als „Lessons Learned“ veröffentlicht und richten sich – anders als Sicherheitsempfehlungen – an einen größeren Kreis von Adressaten bzw. an die Allgemeinheit mit dem Ziel, auf Sicherheitslücken oder bestehende Risiken aufmerksam zu machen [4].

Zusammenfassung/Bewertung

Die HOCHSCHULE FLENSBURG bedankt sich für das entgegengebrachte Vertrauen. Derartige Aufgabenstellungen sind wichtige Profilelemente der Hochschulen für angewandte Wissenschaften (ex Fachhochschulen). Der Bericht liefert ein Beispiel für anwendungsnahes wissenschaftliches Arbeiten und wissenschaftliches Schreiben. Er wird zukünftigen Studierendengenerationen zur Lektüre empfohlen.



ROSSEN-Preis: Effizienzsteigerung GRÜNER WASSERSTOFF

Prof. Dr.-Ing. Holger Watter



Prof. Dr.-Ing. Holger Watter und Preisträgerin Anneke Martens

Nominiert und prämiert ist eine Masterarbeit aus dem Studiengang Systemtechnik

Martens, Anneke: Effizienzsteigerung bei der Produktion von grünem

Wasserstoff: Für die Erreichung der Klimaneutralität in allen Sektoren kommt der „Sektorenkopplung“ und damit der Integration von „Power-to-X“ (PtX) Technologien in Verbindung mit Energiespeichern eine wichtige

Rolle zu. Darüber hinaus ist eine hohe Veränderungsdynamik im gesamten Energiesystem notwendig und damit einhergehend die Notwendigkeit der zeitnahen Projektierung und Realisierung von PtX-Systemen in der Praxis. Ein zentrales Element von PtX-Technologien ist die Produktion von grünem Wasserstoff mittels Elektrolyse aus regenerativ erzeugter elektrischer Energie.

Aus der Sicht von Anlagenbetreibern von Windkraft- und Photovoltaik-Anlagen ist es zum aktuellen Zeitpunkt jedoch wirtschaftlich meist noch nicht attraktiv, den produzierten Strom für die Produktion von grünem Wasserstoff zu nutzen. Die Wirtschaftlichkeit solcher Systeme stellt jedoch eine zentrale Voraussetzung für die Herstellung der in Zukunft benötigten Mengen an grünem Wasserstoff dar.

In dieser Arbeit soll untersucht werden, inwieweit die Kombination von

Systemen zur Produktion von grünem Wasserstoff aus volatilen erneuerbaren Energien mit Power-to-Heat- Konzepten die technische und wirtschaftliche Systemeffizienz in Hinblick auf einen möglichen wirtschaftlichen Betrieb steigern kann. Dafür sollen anhand eines Fallbeispiels unterschiedliche mögliche Gesamtkonzepte entwickelt, analysiert und miteinander verglichen werden. Das Ziel ist es, eine begründete Empfehlung für ein Gesamtkonzept für das ausgewählte Fallbeispiel zu formulieren.

Darüber hinaus soll geprüft werden, welche Voraussetzungen gegeben sein müssen, um eine Übertragbarkeit der Ergebnisse und der gewählten Methodik auf andere Projekte bzw. Standorte zu ermöglichen. Abschließend erfolgt als Ausblick eine Einordnung der Ergebnisse im Kontext der Erreichung der Klimaziele. Die Arbeit wird fachlich durch die Firma WKN GmbH in Husum unterstützt, <https://www.wkn-group.com>.

Weitere Details unter <https://holgerwatter.wordpress.com/2023/05/05/rossen-preis-effizienzsteigerung-gruner-wasserstoff/> oder über den nachfolgenden QR-Code:



Die Regeln des Windes Eine Betrachtung der vertrauten Beaufort-Skala

Jürgen Müller-Cyran

Nach Beaufort-Skala ordnen wir den Wind über der See von Windstärke "Null" Windstille, bis zur Orkanstärke Bft. "Zwölf bis Siebzehn". Dabei geht es um die Geschwindigkeit des Windes in Knoten (kn), bzw. in Meter pro Sekunde. Bft. "Null" beginnt mit 1 kn; pro aufsteigender Beaufort-Zahl steigert sich die Windgeschwindigkeit um etwa 5 kn, von Bft 1 (leiser Zug) bis Bft "12" Orkan bei 33 kn und mehr. Das sind mit aufsteigender Zahl der Windstärke jeweils etwa 5,5 kn Zunahme pro Bft.-Zahl. Scheinbar ein eindeutiger Begriff zur Bewertung des Windes. Ich zitiere dazu aus *"Die Sprache des Windes"* von Scott Huler:

"In der Beaufort-Skala wird der Wind wie ein Destillat in einem Reagenzglas auf seine Grundbestandteile reduziert. Die Beaufort-Skala ist gleichsam die Quintessenz sprachlicher Ökonomie, der ultimative Ausdruck klaren, knappen und absolut anschaulichen Wortgebrauchs. Die Beaufort-Skala, ... erreicht die höchste Ebene der Klarheit nicht bloß, sondern übersteigt sie noch und wird zu reiner Poesie."

Dies ist eine mehr poetischsentimentale Betrachtung der Wind-

Skala, die Verklärung einer Maßeinteilung, die nicht zu allen Aspekten des Windes etwas aussagt.

Sind wir an Bord, auf See, betrachten wir Wind und See, und können den Beaufort-Wert bis etwa Bft. 5 - 6 leicht zuordnen. Bei den höheren Werten beginnt das Raten und der Blick auf die Windanzeige. Der "Energieinhalt" des Windes scheint sich in kaum zu verstehender Form zu steigern.

Auf dem Segler unter Segel und ohne Maschinenunterstützung reagieren Segel und Verhalten des Schiffes in der See unmittelbar. Das Schiff legt sich auf die Seite, zusätzlich sorgt der Seegang für viel Unruhe. Die Wahrnehmung des zunehmenden Windes zwingt zu Entscheidungen. Der Blick in die Takelage, das Rauschen des laufenden Gutes, das Schlagen der Leinen an Mast und Segel fordert schnelle Aktivitäten. Da muss ich nicht mehr die Windstärke messen, das Schiff sagt zur Stärke des Windes und zur Energie der Luft um uns herum aus.

Gleichzeitig machen Seegang und das Schlagen der Wellen gegen den Rumpf einiges zur Dynamik des Windes deutlich. Dann holen wir

nicht die Beaufort-Skala heraus um mehr zu erfahren.

Segler mit Segelrigg sind meist geplant und gebaut für Windstärke 4, die "mäßige Brise". Alle Segel können gesetzt werden, das Schiff verhält sich stabil, und ich kann in aller Gelassenheit die Fahrt verfolgen. Die Windkraft, die kinetische Energie, bewegt den Segler unter optimalen Bedingungen. Der Wind Bft.4 weht mit 11 - 16 kn (20 - 28 km/h) und ergibt einen Druck von **2 kg/qm** in der Fläche des Segels (19 - 38 N/qm). Bei Bft. 6 ("starker Wind") weht der Wind mit 22 - 27 kn, knapp das Doppelte an Windgeschwindigkeit, und der Druck auf das Segel erreicht **8 - 12 kg/qm**. Die Zunahme der kinetischen Energie um das vier- bis fünf-fache steigert sich nicht länger linear, vielmehr exponentiell. Die Verdoppelung der Windgeschwindigkeit bedeutet Verachtfachung der Leistung. Um den Segler mit der gleichen Geschwindigkeit voranzubringen, muss ich von Bft.4, etwa 4 kg/qm Segelfläche bei Bft 8 von 35 - 52 kg/qm, die Segelfläche um das Achtfache verringern. Das bedeutet - ich

muss die Segelfläche wesentlich verkleinern, reffen, um mit gleicher Geschwindigkeit voranzukommen, ohne die Reling unter Wasser zu fahren. Das ist auch abhängig von der Lage zum Wind, und ob ich Rahsegel oder Stagesegel, in der Mittschiffslinie festgemacht am Stag, fahre.

Am Beispiel des Fünfmast-Vollschiffes "Royal Clipper", einer Replica der "Preussen" der Reederei Laisz: man segelt mit 5000 qm Segelfläche gesetzt bis Windstärke Bft. 4 - 5, mit 12 kn und wenig Krängung, d.h. die Windenergie produziert etwa 8000 PS, um das Schiff auf die Geschwindigkeit zu bringen. Bei Zunahme des Windes auf Bft. 8 muss ich die Segelfläche auf unter 1000 qm verkürzen, um weiterhin mit 12 kn voranzukommen. So bringt der Druck in den Segeln leichte Krängung, Schräglage, mit dem Vorteil von geringeren Rollbewegungen. Der Druck des Windes in den Segeln stabilisiert die Lage des Schiffes.

Das sind die mehr theoretischen Werte, die ich mir als Kapitän klar machen muss. So wie in die Segel, weht der Wind auch in das stehen-

de- und laufende Gut, gegen Masten und Aufbauten. Dann kommt die notwendige Begrenzung der Fahrt des Schiffes durch die höher gehende See, den Seegang, der gegen Rumpf und Aufbauten schlägt.

Der Autor und Segler Joachim Schult hat Beaufort-Werte des Windes mit Winddruck verglichen und zeigt dabei, wie weit gerefft werden muss. Bei Bft. 5, 16 - 21 kn Wind ("frische Brise") Winddruck 40 - 70 N/qm stehen 100 % der Segelfläche. Bei Bft. 8, 34 - 40 kn Wind ("Stürmischer Wind") liegt der Winddruck bei 182 - 263 N/qm, die Segelfläche muss dann auf 20% verkürzt werden. Und der Winddruck produziert weiterhin 8000 PS, um dem Schiff 12 kn Fahrt zu geben. Mehr ein theoretischer Wert, sich über die Kräfte klar zu werden, die das Schiff bewegen. Da sind auch andere Segelbedingungen zu bedenken, wie die Richtung des einfallenden Windes, das Schlagen in die See oder die Steuerfähigkeit des Schiffes.

Der Wind über der See versetzt das Wasser in Schwingungen. Die Wellen, der Seegang, bringt das Schiff zum Rollen, Stampfen und Schlingern. Das steigert sich, bis die Gischt,

bzw. das „grüne Wasser“, über die Reling braust. Überlagern sich die Wellen, kommt es zur überdurchschnittlichen Höhe und Macht der Wellenberge. Und man kann sich kaum der Faszination entziehen, den Seegang in seiner Entwicklung, nach längerer Zeit des Windes aus einer Richtung, zu verfolgen und Überlagerung durch Wellen aus verschiedenen Richtungen und der Dünung, die in weiter Ferne entstanden ist, zu beobachten. Viel Zeit dazu hat man sicher nicht auf dem Segler. Schiff, Rigg und Segel fordern unsere Aufmerksamkeit. Das Zusammenwirken mehrerer Wellen, die Entstehung von "Monsterwellen" zu beobachten oder zu "erleiden" mit dem Schiff unter Segel lässt keine Zeit für Grübeleien darüber, wie gefährlich das für Schiff und Menschen sein kann. An Bord gilt es dann, auf die Gefahren und Schäden vorbereitet zu sein.

Aus der Geschwindigkeit des Windes, der Wirkung des Windes auf die Oberfläche der See, müssen diese praktischen Werte für Schiff und Segel ermittelt werden. Und dazu gibt die Beaufortskala viel Anregung, den Wind in seiner Wirkung



S.M.I.L.E.

Engineering GmbH

Winkel 2

24226 Heikendorf

Tel. 0431-21080-0

Mail: info@smile-consult.de

www.smile-engineering.gmbh

SCHIFFBAU

MASCHINENBAU

INDUSTRIEANLAGENBAU

LOGISTIK - DOKUMENTATION

EDV-SYSTEME

auf die See bis etwa Windstärke 6 bis 8 ("frische Brise" bis "stürmischer Wind") zu beobachten und zu bewerten. Darüber hinaus beginnen die Erfahrungen aus der Praxis der Seefahrt. Der Blick in die Beaufortskala gibt da kaum Hilfe. Abhängig von Schiffstyp, Größe, Stabilitätswerten und anderen Voraussetzungen gelten dann individuelle Regeln des Verhaltens an Bord. Die Beaufortskala beschreibt den Wind nach optischen Kennzeichen, auf der See wie an Land. Die physikalische Energie wird nicht hinterfragt, vielmehr wird sie aus der Sicht des an der Natur Interessierten beschrieben.

Bei der Betrachtung der Windparks in Nord- und Ostsee sowie an Land regen sich kaum romantische Gefühle gegenüber der Natur, der Schönheit und der Anmut einer Brise. Hier geht es um Gewinnung von Energie - während beim Lesen der Beaufortskala Freude zu den Geheimnissen und Phänomenen der Natur aufkommt.



BEAUFORT SCALE			
BEAUFORT NUMBER	NAME	MILES PER HOUR	DESCRIPTION
0	calm	less than 1	calm; smoke rises vertically
1	light air	1-3	direction of wind shown by smoke but not by wind vanes
2	light breeze	4-7	wind felt on face; leaves rustle; ordinary vane moved by wind
3	gentle breeze	8-12	leaves and small twigs in constant motion; wind extends light flag
4	moderate breeze	13-18	raises dust and loose paper; small branches are moved
5	fresh breeze	19-24	small trees in leaf begin to sway; crested wavelets form on inland waters
6	strong breeze	25-31	large branches in motion; telegraph wires whistle; umbrellas used with difficulty
7	moderate gale (or near gale)	32-38	whole trees in motion; inconvenience in walking against wind
8	fresh gale (or gale)	39-46	breaks twigs off trees; generally impedes progress
9	strong gale	47-54	slight structural damage occurs; chimney pots and slates removed
10	whole gale (or storm)	55-63	trees uprooted; considerable structural damage occurs
11	storm (or violent storm)	64-72	very rarely experienced; accompanied by widespread damage
12	hurricane*	73-136	devastation occurs

*The U.S. uses 74 statute mph as the speed criterion for hurricane.

syn BEAUTIFUL, LOVELY, HANDSOME, PRETTY, COMELY, FAIR *shared meaning element* : pleasing to the mind, spirit, or senses **ant** ugly

Die Original Beaufort Skala aus **Die Sprache des Windes**
Von Scott Huler



Fünfmast-Vollschiff "**ROYAL CLIPPER**" Star Clippers Monaco
Privatfoto Müller-Cyran

Der Wechsel zwischen der Fachschule für Seefahrt und der Hochschule Flensburg in den maritimen Ausbildungs- und Studiengängen in Flensburg

Dr. Paul Kühl; Fachschule für Seefahrt, Flensburg

Betrachtet wird im Folgenden die Durchlässigkeit in den maritimen Ausbildungsgängen in Flensburg, also die Möglichkeit für SchülerInnen und Studierenden, einen Wechsel zwischen der Fach- und der Hochschule reibungsarm vorzunehmen. Dabei beschränkt sich die Betrachtung auf die Studierenden der Studiengängen Schiffstechnik und Seeverkehr, Nautik und Logistik sowie den SchülerInnen der Fachrichtungen Schiffsbetriebstechnik und Nautik (weltweite Fahrt).

Einleitung

Ein Zweck von formalisierten Ausbildungsabschlüssen ist es, eine Vergleichbarkeit der Absolventen in Bezug auf die von ihnen erworbenen beruflichen Kompetenzen zu erlangen. Berufs- und Bildungsbiografien werden zunehmend individuell gestaltet. Im Laufe des Erwerbslebens ist ein Berufswechsel inzwischen eher Regel denn Ausnahme. Um die erworbenen Kompetenzen für Arbeitgeber und Ausbilder richtig einordnen zu können, bestehen verschiedene Systeme, um die Wertigkeit von Abschlüssen innerhalb eines oder zwischen mehreren Bildungssystemen zu vergleichen. In Deutschland ist dies in erster Linie der Deutsche Qualifikationsrahmen DQR. Innerhalb des DQR werden Bildungsabschlüsse in insgesamt acht Niveaus unterteilt. Die Niveaus beschreiben jeweils, was der Inhaber einer Qualifikation weiß, versteht und in der Lage ist zu tun.¹

Der Durchlässigkeit für SchülerInnen und Studierende im Bildungssystem wird ein hohes politisches Gewicht beigemessen. Aber es

bestehen bedeutenden Schwierigkeiten vom Wechsel von den beruflich qualifizierten Fachkräften in das akademische System und ebenso von Hochschulabgängern in Industrie- und Handwerksberufe unter Anerkennung bereits erworbener Kompetenzen. Und das obwohl sowohl ein Bachelor-Abschluss als auch ein Abschluss als staatlich geprüfter Techniker, innerhalb desselben DQR-Niveaus 6 verortet werden.

Um die Durchlässigkeit zwischen akademischen und beruflichen Systemen zu untersuchen, Handlungserfahrungen und Perspektiven aufzuzeigen, sowie die Erwartungen der beteiligten Menschen darzustellen, wird gegenwärtig das Forschungsprojekt „Durchlässigkeit zwischen Fach- und Hochschulsystem“ durchgeführt.² Ein Grund, die Durchlässigkeit am Standort Flensburg zwischen den maritimen Ausbildungsgängen an Fach- und Hochschule zu betrachten.

Die Abschlüsse

Unterrichtet werden die SchülerInnen der Fachschule im Ausbildungsgang zum *nautischen Wachoffizier, Ersten Wachoffizier, Kapitän auf Kauffahrteischiffen aller Größen in allen Fahrtgebieten mit Ausnahme der Fischereifahrzeuge*. Die Ausbildung wird als „Staatlich geprüfter Techniker in der Fachrichtung Nautik“ abgeschlossen.

Außer dem *nautischen* existiert noch der Ausbildungsgang zum *technischen Wachoffizier, zweiten technischen Wachoffizier, LeiterIn der Maschinenanlage auf Handelsschiffen jeder Antriebsleistung*. Die SchülerInnen verlassen diesen Ausbil-

dungsgang als „Staatlich geprüfte TechnikerIn in der Fachrichtung Schiffsbetriebstechnik“.

Diese beiden Studiengänge sind jeweils viersemestrig. Daneben werden noch Ausbildungsgänge für Nautiker in der Küstenfahrt und für Maschinisten, die Anlagen bis maximal 750 kW Leistung fahren dürfen, angeboten. Diese sogenannten „kleinen“ Ausbildungsgänge werden in höchstens einem Semester beendet und spielen für Fragen der Durchlässigkeit keine Rolle.

Die Fachschule hat ihre Räumlichkeiten auf dem Campus in Flensburg, auf dem sich auch die Hochschule Flensburg und die Europa-Universität Flensburg befinden. An der Hochschule Flensburg werden mit den Studiengängen *Seeverkehr, Nautik und Logistik*, abgeschlossen mit dem Bachelor of Science, und *Schiffstechnik*, abgeschlossen mit dem Bachelor of Engineering, zwei Studiengänge angeboten, die zum Erwerb der gleichen Befähigungszugnisse, führen, wie die vorgestellten Fachschullehrgänge.

Strategien zur Zusammenarbeit zwischen Fach- und Hochschule

Die Fach- und die Hochschule arbeiten in vielen Feldern der maritimen Ausbildung zusammen. So findet die Ausbildung an der Fachschule in Räumlichkeiten der Hochschule statt. Im Gegenzug engagiert sich das Personal der Fachschule auch in der Ausbildung an der Hochschule. Die Anlagen zur Ausbildung, die jeweils einem Partner gehören, werden auch vom Anderen in der Lehre genutzt.

Die ausgeprägte Zusammenarbeit zwischen der Hoch- und der Fach-

schule erleichtern es auch den SchülerInnen und Studierenden, einen Wechsel vorzunehmen. Die Ansprechpartner sind bekannt, die Wege sind kurz, und auch SchülerInnen und Studierende, die bereits einen Wechsel vollzogen haben, stehen beratend zur Seite.

Über die gelebte Praxis guter Zusammenarbeit hinaus, besteht auch eine konkrete Kooperationsvereinbarung zwischen der Fach- und der Hochschule, zu Fragen der Teilnahme an Vorlesungen und Laboren durch die Fachschüler als Gaststudenten im Juniorstudium. Zu dieser Vereinbarung gehört nicht nur die Möglichkeit der Teilnahme an der Lehre einschließlich Prüfungen, sondern ebenfalls die Nutzung der E-Learning Plattform der Hochschule. Das ermöglicht es SchülerInnen, die an einem anschließenden Studium interessiert sind, bereits zur Fachschulzeit mit konkreten Ergebnissen am Studium teilzuhaben.

Besonderheiten innerhalb des maritimen Bildungssystems

Eine Besonderheit in der Ausbildung maritimer Berufe, sei es an Fach- oder Hochschule, ist es, dass die obligatorischen Mindestinhalte international verbindlich im STCW-Code formuliert sind. Diese Gemeinsamkeit der Inhalte, die nicht zwischen Ausbildungen im beruflichen und akademischen Bereich unterscheidet, erleichtern die Anerkennung von erbrachten Leistungen und damit die Durchlässigkeit erheblich.

Ergänzt werden diese Mindestinhalte an der Hochschule, um die akademische Tiefe des Studiengangs zu erweitern und an der Fachschule, um neben dem beruflichen Abschluss auch die Fachhochschulreife erwerben zu können.

Die Varianten des Wechsels

In Frage kommt ein Wechsel in aller Regel aufgrund von drei zu unterscheidenden Fällen. Zum einen kann ein Absolvent der Fachschule, nach dem Erwerb des Staatlich geprüften Technikers, mit der nun ebenfalls erworbenen Fachhochschulreife im gleichen Fach auch den akademischen Bachelor-Abschluss erwerben. Zum anderen erkennt ein Studierender, dass er die erforderlichen (Eigen)leistungen im Studium an der Hochschule nicht erbringen kann und möchte seine Ausbildung auf der Ebene beruflicher Bildung abschließen. Des Weiteren tritt noch der Fall auf, dass ein Absolvent oder eine Absolventin einer Fachrichtung das Befähigungszeugnis der zweiten Fachrichtung zusätzlich erwerben möchte. So können die Einstellungschancen bei attraktiven Arbeitgebern in der Seefahrtbranche erheblich erhöht werden. Dieser Fall ist hier nur dann von Interesse, wenn es sich um Hochschulabsolventen handelt, die an der Fachschule weitermachen wollen. Der umgekehrte Fall ist bislang nicht aufgetreten.

Die Bedingungen zur Anerkennung von bereits erbrachten Leistungen

Für das Anerkennen der Leistung gilt, dass das durch Noten erfolgte Belegen bereits erbrachter Leistungen immer dann einfach anzuerkennen ist, wenn es sich um STCW-Standards handelt. Diese Standards sind für beide Ausbildungsgänge als Mindestinhalte gleichermaßen vorgegeben.

Schwierigkeiten ergeben sich, wenn aufgrund verschiedener curriculärer Verteilungen der STCW-Inhalte in Fächern oder Modulen, ein/e SchülerIn oder Studierender nur einen Teil eines bestimmten STCW-Inhalts als bereits behandelt belegen kann. In diesen Fällen müssen die fehlenden Leistungen nachge-

holt und abgeprüft werden.

Erbrachte Leistungen, die nicht auf den STCW-Inhalten beruhen, lassen sich relativ problemlos von der Hochschule zur Fachschule anerkennen. Andersherum ist der fehlende akademische Rahmen, in dem die Leistungen erbracht wurden, in der Regel ein Hindernis.

Die Durchlässigkeit von der Fachschule zur Hochschule

Entscheidend für die Frage der Durchlässigkeit ist die Anerkennung bereits erbrachter Leistungen, da die Fachhochschulreife als Studienvoraussetzung mit dem Fachschulabschluss erworben wurde, und die sonstigen berufsrechtlichen Voraussetzungen denen des vorangegangenen Fachschulbesuchs entsprechen.

Die Übernahme von Fachschülern und Fachschülerinnen der Seefahrtsschule an die Hochschule erfolgt nach einem standardisierten Verfahren, das mit der Beratung der Fachschulabsolventen durch einen verantwortlichen Mitarbeiter oder Mitarbeiterin des Fachbereichs beginnt, die Anerkennung der Leistung durch den Programmverantwortlichen umfasst und dann mit der Einschreibung und dem Eintragen der anerkannten Leistungen im Prüfungsamt endet. Dabei wird üblicherweise die Einschreibung in ein höheres Fachsemester beantragt.

Maximal anerkannt werden nach § 51 des schleswig-holsteinischen Hochschulgesetzes 50% der insgesamt zu erbringenden Leistungen des Hochschulstudiums. Das bedeutet für die FachschülerInnen, dass Ihnen nicht alle erbrachten Leistungen, die auf den STCW-Inhalten beruhen, anerkannt werden können. Das ist insofern problematisch, als dass sich die STCW-Inhalte nicht zwischen den beiden Einrichtungen unterscheiden. Allerdings handelt es sich um Mindestinhalte, werden die gleichen Themen an der Hochschule mit einem höheren Anspruch

Comeback nach über 30 Jahren - Kutterpullen in Flensburg

Jan E. Wilhelm und Renke Habben

Im vergangenen November saß eine Gruppe Studierender im gemütlichen Kreise zusammen und hat über Gott und die Welt philosophiert. Irgendwann wurde die Frage gestellt, warum es kein Kutterpullen in Flensburg mehr gäbe, schließlich hätte man vor Ort ideale Bedingungen für die Durchführung, und man würde auch an den Regatten anderer Hochschulen teilnehmen. Interessiert an einer Problemlösung wurde unverzüglich ein Organisationsstab gebildet.

Und so wurde am 10.06.2023 an der Hafenspitze Flensburg solch ein traditionsreicher Wettkampf durch-

geführt. Der Herausforderung folgten 9 motivierte Mannschaften, die bereit waren, sich mit Gleichgesinnten zu messen. Bei schönstem Wetter wurde über eine Strecke von 800 m inklusive einer Wende gepullt. Als Besonderheit mussten in der Mittagspause die Steuerleute sich zu einer neuen Mannschaft zusammenfinden und gemeinsam gegen die Tigerente, ein Urgestein der Tretboot-AG der Hochschule Flensburg, antreten. Dieses Duell gewann der Kutter knapp mit einer halben Kutterlänge.

Im Finale gewann die Mannschaft der Marineschule Mürwik knapp

vor einer Mannschaft der Kutterpull-AG des AStA der Hochschule Flensburg. Nach der Siegerehrung sorgte die Musik-AG des Studentwerkes auf der Siegesfeier für ordentliche Stimmung.

Das OrGa-Team bedankt sich für die freundliche Unterstützung ausdrücklich bei der Flensburger Schiffbaugesellschaft sowie der Marineschule Mürwik für die Möglichkeit, deren Kutter zu nutzen. Ebenso bei der STGF e.V. und dem Alumniverein der Hochschule Flensburg.



Bereit zum Start

Foto: Felix Alberth



Finallauf

Foto: Marcel Großkopf

International Waterbike Regatta 2023 in Kiel

Kristopher Stoyke

Die International Waterbike Regatta (IWR) ist die Weltmeisterschaft der Tretboote. Hier haben sich am diesjährigen Pfingstwochenende zum 43. Mal die Teams von Schulen und Hochschulen aus Deutschland und Europa gemessen. Mit dabei waren Teams aus deutschen Städten wie Hamburg, Berlin und Duisburg sowie aus Österreich, Kroatien, Polen und den Niederlanden mit ihren Booten. Die Regatta fand in

Kiel auf dem Gelände der Lindenau Werft am Westufer der Förde statt. Das Team der Hochschule Flensburg ist mit seinen vier Booten angetreten. Eines davon war die „Henning“, die nach dem verstorbenen Schiffbau-Professor Henning Mathiesen benannt ist. Er hat maßgeblich an der Tretboot AG mitgewirkt und dieses Boot auf Kiel gelegt. Die „Henning“ wurde nach fast sechs Jahren Bauzeit auf dieser IWR endlich

getauft. Die Mannschaft von nur acht Mann aus vier Studiengängen konnte mit einigen Helfern, die zusätzlich als Tagesgäste zu Besuch kamen, auch teils sehr gute Ergebnisse einfahren. Diese Kombination ergab die höchste Bootsichte pro Teammitglied. In der Gesamtwertung, die alle Rennergebnisse berücksichtigt, konnten die „5vor12“ und die „Fhunstastik“ gute Ergebnisse erzielen und landeten

auf den Plätzen 10 und 11 von 28.

Gemessen haben sich die Teams in sieben Disziplinen. Die üblichen Disziplinen wie 100 m Sprint, 100 m Slalom, 50 m voraus dann Stopp und 50 m zurück und das Langstreckenrennen über 4,5 km sowie die ungewöhnlicheren Wettbewerbe in Beschleunigung auf kurze Distanz aus dem Stand und Pfahlzug mit Kraftmessung konnten alle 4 Boote absolvieren. In der letzten Disziplin, der „Secret Mission“, die traditionell erst im Verlauf der Regatta bekannt gegeben und vom Gastgeber team ausgewählt wird, konnte unser Team mit dem Umbau der „Tigerente“ einen herausragenden Sieg einfahren.

Die Aufgabe der Secret Mission war es, aus den Booten mithilfe einer Dachlatte, einer Plane von 1x2 m und ein paar Kabelbindern ein Segelboot zu bauen und damit eine 100m lange Rennstrecke im Massenstart abzusegeln. Die sehr schlanke Rumpfform sowie die sehr hoch aufbauende Segelkonstruktion haben gegenüber den Konkurrenten

den entscheidenden Vorteil gebracht. So konnten sowohl schnelles, zielorientiertes und konstruktives Arbeiten, die Fähigkeit unter Stress in der Gruppe zu agieren und die nautischen Seglerqualitäten unter Beweis gestellt werden. Das andere unserer zwei umgebauten Boote hatte die besonders interessante Eigenschaft, dass es sich sehr gut am Wind segeln ließ. Das bedeutet, dass es mit dem Wind von schräg voraus besonders viel Fahrt entwickelt hat und sich gut wenden ließ. Dieser Vorteil ließ sich im Massenstart leider nicht in der Platzierung abbilden.

Im Laufe der Rennen gingen natürlich auch Teile kaputt und mussten mit den gegebenen Mitteln wieder in einen wettbewerbsfähigen Zustand gebracht werden, ganz wie es auf einem Schiff abseits vom Festland auch ist. So ist zum Beispiel der Ruderstock unseres Neubaus, der „Henning“, abgebrochen und musste mit Hilfe einer Gewindestange und Kleber wieder fixiert werden. An der „5vor12“ versagte die Len-

kung, doch auch dieses Problem wurde gelöst.

Für Besucher und ein paar freie Momente zwischendurch war neben Freigetränken und einer vollvegetarischen Verpflegung auch für Ablenkung gesorgt. Auf dem Wasser konnte man sich mit E-Foil-Boards zum Ausleihen und einem Ausflug auf das Passagierschiff „Eкке Nekkepenn“, das vor dem Rennengelände vor Anker lag die Zeit vertreiben. An Land standen für Interessierte eine Sauna und Ballsportausrüstungen bereit. Als letzte große Ankündigung wurde beschlossen, dass die IWR 2024 bei uns in Flensburg stattfinden wird. Wer nun Lust bekommen hat, mitzumachen, kann gerne freitags um 14 Uhr zu den regelmäßigen Treffen der Tretboot-AG in der Hochschulwerkstatt Kielseng 15 vorbeikommen oder uns unter der E-Mail tretboot@asta-fl.de erreichen. Wir freuen uns auf Interessierte aller Fachbereiche. Auf der Website des AStA könnt ihr noch weitere Informationen über uns finden.



Massenstart der Tretboote zum 4500m Rennen

Foto: D.Meyer



Mannschaftsfoto vor dem Siegerboot der Secret Mission

Foto: C.Schröder



Abtransport der Fhunstastik in das Nachtlager/ die Boxengasse

Foto: L.Kurt



Medaillen und Pokal der Flensburger Tretboote auf selbst gedrucktem Board

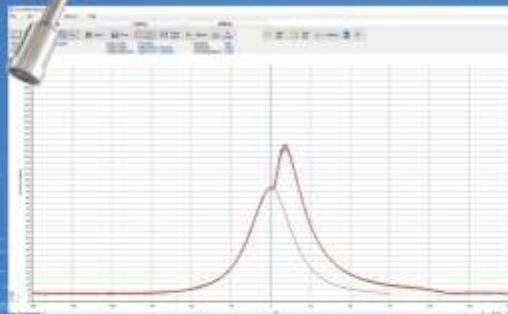
Foto: K. Kruse



EPM-XP Next Generation 4 different EPM types - only one device

EPM-Peak EPM-XP EPM-XP^{plus} EPM-XP^{plus-vibro}

- simple online upgrade from peak pressure indicator EPM-Peak up to engine analyser EPM-XP^{plus-vibro} via web
- one EPM visualisation software
- online software and firmware updates
- two additional function keys for an easier menu handling
- a larger and more comprehensive display



- automatic Pcomp and IPOWER calculation without TDC sensor
- professional visualisation software for optimising engine operation
- direct data transfer to IPE - IMES Performance Evaluation software
- more than 20 hours battery capacity

www.imes.de



Neu im Maritimen Zentrum

Lukas Schimmelpfennig



Seit Juni 2023 bin ich als Vertretung für Prof. Ziegler am Maritimen Zentrum in Flensburg als Lehrkraft für besondere Aufgaben eingesetzt.

Ich bin Dipl. Wirtschaftsingenieur für Seeverkehr-Nautik und habe an der Hochschule Bremen studiert.

Neben der Navigation von Seeschiffen in der internationalen Fahrt

haben mich während meiner Zeit als nautischer Offizier besonders Schwergutschiffe interessiert. Insbesondere das Verladen von Schwergut- und spezieller Projektladung stellte für mich immer einen großen Reiz dar. Nach meiner Zeit auf See hat es mich immer wieder an Land gezogen. Neben koordinierenden Tätigkeiten und Notfallmanagement in Windparks, habe ich als Abteilungsleiter des Handelsschiffbaus bei einem der größten Armaturenhersteller und Händler Deutschlands gearbeitet. Dort war ich nicht nur für die Entwicklung von Vertriebsstrategien und der Positionierung am Markt verantwortlich, sondern insbesondere für die Akquise und Durchführung von maritimen Großprojekten. Zudem bin ich Flaggen- und Hafenstaatsbesichtiger und habe bis zuletzt als Port State Control Officer die Konventionstreue der internationalen Schiffe sichergestellt und deutschflagge Schiffe zertifiziert. In diesem Zuge verfüge ich über eine breite Erfahrung im Bereich der internationalen Übereinkommen.

Im kommenden Semester werde ich die Lehrveranstaltungen Schiffsfüh-

rungssimulator, Notfallmanagement und die Vorlesung Stabilität geben.

Der Wissenschaftsstandort Deutschland, speziell Flensburg, liegt mir besonders am Herzen. Ich bin im Norden tief verwurzelt, und es ist mir ein persönliches Anliegen, das maritime Know-how in Deutschland zu stärken, speziell die nautischen Studiengänge und Ausbildungen an einer der renommiertesten Hochschulen zu unterstützen und einen Beitrag zur Ausbildung von zukünftigen nautischen Fachkräften zu leisten.

Ich freue mich auf die kommenden Aufgaben und den regen praktischen und fachspezifischen Austausch mit den Studierenden.

Ich möchte mich auf diesem Wege für das herzliche Willkommen im Maritimen Zentrum bedanken.

Bei jeglichen Anliegen steht meine Tür jederzeit offen.

DIN-NSMT-Jahresbericht 2022

Prof. Dr.-Ing. H. Watter



Völkerrechtswidrige Überfälle und Kriege in Europa ... vor dem 24. Feb. 2022 völlig undenkbar! Seit dem kollektiven Schock am 24. Feb. 2022 muss vieles Infrage gestellt werden: Wandel durch Handel? Globale Vernetzung, um Abhängigkeiten zu schaffen, die einen Krieg unmöglich machen? Nationale Strategie überdenken und korrigieren? Bessere Resilienzen im Nachgang zur Coro-

na-Pandemie, Störungen der Lieferketten und Energiemangellagen in und mit der Energiewende?

Das ISO-Sekretariat stellte im März 2022 dazu fest:

„Die ISO wurde vor 75 Jahren als technische Nichtregierungsorganisation gegründet. Dies hat es uns ermöglicht, Menschen zusammenzubringen, um den Konsens zu erreichen, der für die

Entwicklung weltweit relevanter Normen erforderlich ist. Wir beobachten die derzeitige Situation in Russland und der Ukraine und bewerten ihre möglichen Auswirkungen auf die laufende Arbeit zur Entwicklung von Normen. In diesem Zusammenhang und in Absprache mit unserem Mitglied in Russland wurden alle technischen Sitzungen unter dessen Leitung bis auf weiteres verschoben. Wir stehen auch in Kontakt mit unserem Mitglied in der Ukraine, um dessen Normungsaktivitäten bei Bedarf zu unterstützen. Wir werden je nach Entwicklung der Situation weiter entscheiden. Wir setzen uns weiterhin dafür ein, alle Stimmen in unserer technischen Gemeinschaft zu hören, um sicherzustellen, dass internationale Normen weiterhin die soziale und wirtschaftliche Entwicklung weltweit unterstützen können. Wir hoffen aufrichtig, dass der Dialog die Oberhand gewinnt und die Situation rasch und friedlich beendet wird.“

Im Bereich der internationalen Normung wurden u.a. Fragestellungen zur Energieeffizienz und zur Emissionsminderung bearbeitet.

Im Rückblick für das Jahr 2022 ist positiv die DIN-Dialogveranstaltung am 16. und 17. Mai 2022 in Hamburg hervorzuheben. Expertinnen und Experten diskutierten unterschiedliche Aspekte und Perspektiven zum Thema. Die Entwicklung von autonomen Systemen zeigt eine hohe Dynamik und dringt in verschiedene Arbeitsbereiche im Rahmen der Digitalisierung und der Automatisierung voran. Ziel war es, den Stand des Wissens und der Technik abzubilden und zum Austausch in der Sache einzuladen.

Die Bedeutung von Normen und Standards sind im nationalen und europäischen Rahmen bereits mehr-

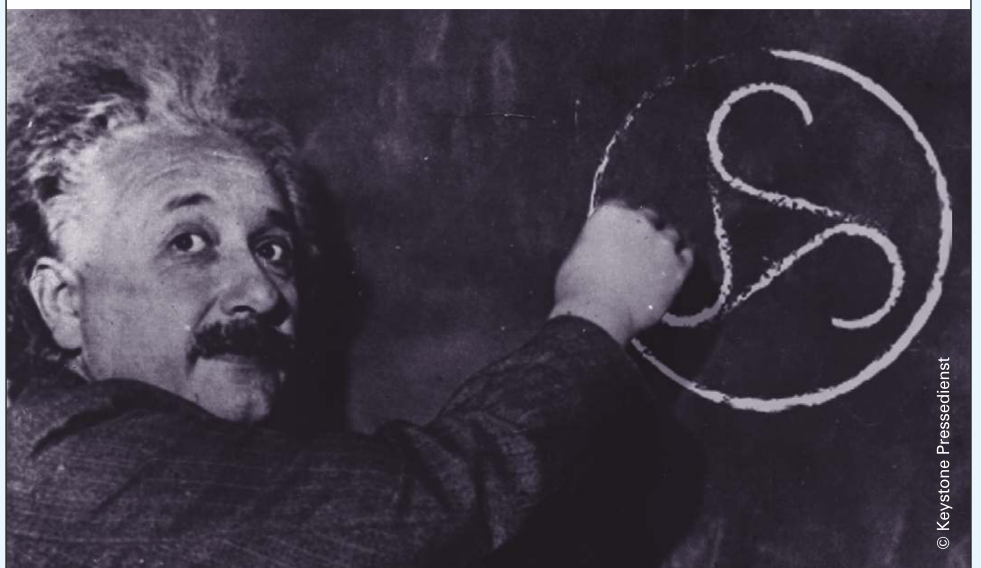
fach erörtert und reflektiert worden. Die Außenwirkung ist zu bedenken - ggf. sind neue Positionierungen erforderlich. Insbesondere jene, die die strategische Bedeutung der Normungsarbeit noch unterschätzen, müssen wir durch unser Tun motivieren und überzeugen. Hierzu haben wir uns Anfang 2022 auch mit den maritimen Vereinen und Verbänden ausgetauscht, um die Breite der Akteure auf eine größere Basis stellen zu können.

Der vorliegende Jahresbericht 2022 soll dazu einen Beitrag liefern. Ich danke den haupt- und ehrenamtlichen Akteuren für die Arbeit und das hohe Engagement und wünsche den Leserinnen und Lesern interessante Einblicke. Bleiben Sie uns treu und positiv gewogen! Der vollständige Jahresbericht ist einsehbar unter:

nsmt.home.blog/2023/03/15/jahresbericht-2022/



15.03.2023 Beirat und Förderkreis DIN-Normenstelle für Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) hybrid in Hamburg
Foto: H. Watter



© Keystone Pressedienst

original | exceptional | unique

Dependable up to 500 bar – anywhere, anytime, anygas.

CCS für und mit der Seeschifffahrt?

Diskussionsbeitrag GWM-Consulting auf der 112. STG-Fachauschusssitzung Schiffsmaschinen
Prof. Dr.-Ing. Holger Watter



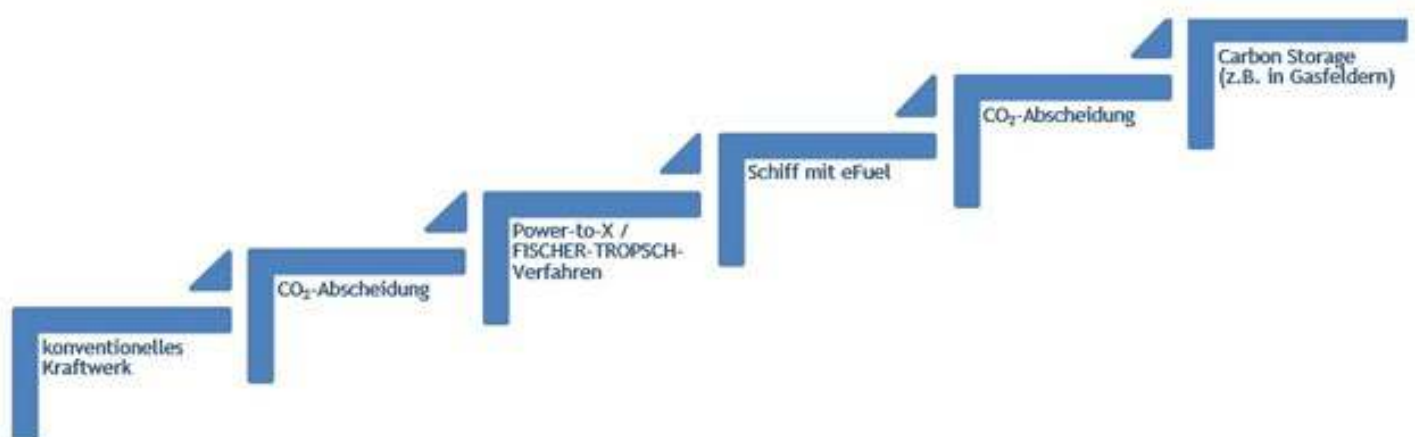
Fachauschuss Schiffsmaschinen

Foto: H. Watter

Auf der 112. Fachauschusssitzung Schiffsmaschinen der Schiffbau-technischen Gesellschaft STG am 1. März 2023 wurden u.a. die aktuellen Entwicklungen zu den Klima- und Emissionsgrenzwerten für die Seeschifffahrt diskutiert. Neben der Fragestellung zur Erfassung und Abrechnung der Massen- und Energiebilanzen, der kritischen Bewertung der aktuellen Diskussionsbeiträge auf internationaler und euro-

päischer Ebene sowie dem Bedarf an einem betrieblich brauchbaren Verfahren mit ausreichenden Genauigkeiten und Aussagefähigkeiten sowie kosteneffizienten Methoden um die genannten Ziele erreichen zu können, wurde auch das Thema *Carbon Capture and Storage (CCS)* für die Seeschifffahrt erörtert. Dr. Gerd Michael Würsig von der GMW-Consultancy gab dazu einen Ein- und Überblick, wie die

Seeschifffahrt zur CO₂-Reduktion beitragen kann. Nachfolgend wird es dazu eine Zusammenfassung geben, um Ansatzpunkte für zukünftigen Arbeiten an der HOCHSCHULE FLENSBURG definieren und beschreiben zu können.



Details unter

<https://holgerwatter.wordpress.com/2023/03/03/ccs-fur-und-mit-der-seeschifffahrt/>

Prof.-Talk @ TERRA-X „Zeitenwende – Energie“

Prof. Dr.-Ing. Holger Watter



Foto: H. Watter

Zum 21. April 2023 sollte und wurde in den BAVARIA FILMSTUDIOS in München eine Sendung aus der Reihe TERRA X mit Prof. HARALD LESCH zum Thema „Zeitenwende – Energie“ vorbereitet und aufgezeichnet. In den Vorgesprächen sind Ansätze und Randbedingungen erörtert und diskutiert worden, die nachfolgend zwecks Abstimmung noch einmal dargestellt und als Hintergrundinformationen bereitgestellt werden:

<https://holgerwatter.wordpress.com/2023/04/21/prof-talk-terra-x/>

Meine erste Reise „Westküste Süd“

Hartmut Michel alias Mike

Anfang Dezember 1961, die Lehre bei Siemens (KWU) war abgeschlossen, und den Assi-Schein hatte ich in der Tasche, ging meine Bewerbung an den Norddeutschen Lloyd raus. Mitte Dezember war ich zum Vorstellungsgespräch eingeladen. Die Formalitäten waren schnell erledigt, und der zuständige Inspektor, Herr Wichelmann, teilte mir mit, dass ich in Hamburg auf der MS Burgenstein einsteigen würde, und wir Weihnachten in Rotterdam und Silvester in Antwerpen liegen würden. Mein Herz machte einen

Sprung, und das Herz meiner Mutter, die ich vom Bremer Hbf, noch vor Abfahrt meines Zuges voller Freude angerufen hatte, blieb bestimmt ganz kurz stehen.

An meinem ersten Tag an Bord zeigte mir Assi Klaus die Maschine mit einer Souveränität, die mir Angst einjagte. Schaffe ich das? Am zweiten Tag musste ich schon alleine auf Wache, klopfte, wie von Klaus gezeigt, kurz an die Schieberstange der Kolbenpumpe, die stehen geblieben war und

machte meine Einträge ins Wachbuch. Am dritten Tag war ich König in der Maschine. Vor Stolz bin ich fast geplatzt, aber es war niemand da, dem ich berichten konnte. Den Dämpfer bekam ich, als wir aus der Elbe in die Nordsee kamen, und ich so richtig seekrank wurde. Oh je, was sage und mache ich jetzt zu Hause, wenn ich nicht mehr zur See fahren kann? Die Qual ging weiter, bis wir in die Weser einfuhren. Aber wir mussten ja wieder raus. Nach jeder Wache legte ich mich sofort in die Kojen, wo ich es aushalten konnte. Und dann musste ich wieder auf Wache. Alle waren wahnsinnig nett zu mir. Der Koch bot mir einen Hering an, den ich an einer Schnur gebunden runterschlucken und wieder rausziehen sollte. Mein Reiniger auf Wache hatte mir extra eine Pütz (Eimer) mit einer Schnur um den Hals gehängt. Anschließend empfahl er mir aber, die Pütz mit etwas Wasser auf dem Boden immer



mitzunehmen. Das war eine gute Empfehlung, denn so konnte man das Erbrochene leichter entsorgen. Das ging so bis zu den Azoren. Die See beruhigte sich und ich konnte weiter zur See fahren.



Wir waren im Liniendienst „Westküste-Süd“ und fuhren General Cargo. Das bedeutet, dass wir von den Nordseehäfen zu den Häfen der Westküste von Südamerika und zurückfuhren und immer ganz passable Liegezeiten hatten; 2 bis 4 Tage, manchmal sogar mehr, waren fast immer drin. Das waren noch traumhafte Zeiten auf See.

Das erste Highlight für mich war der Panama Kanal. Dann kam Buenaventura in Kolumbien mit seinem berühmt, berüchtigtem Schanker-Hill. Es war tatsächlich nur eine Ansammlung armseliger Bretter-Buden, aber nachts wählte man sich in Las Vegas.



Der nächste Hafen war Guayaquil in Ekuador. Dort konnte ich mir neben der Seefahrt einen weiteren Kindheitstraum erfüllen, nämlich sich einmal an Bananen sattessen zu können. Für eine Kiste Becks bekam ich eine ganze Staude. Ich habe sie nicht geschafft.

Danach ging es weiter an der Küste von Peru bis Callao, dem Hafen von Lima. Da lagen wir dann einige Tage. Abends ging es in die fußläufig erreichbaren Bars, und wer als Erster in einer Bar war, durfte den Namen des Schiffes auf der dafür vorgesehenen Tafel schreiben. Und dann wurde gefragt, ist der noch an Bord oder der, und wenn man den Namen nicht kannte, wurde ein Bil-

derrahmen geholt, in dem die Bilder aller sympathischen Gäste waren. In der Mitte war jeweils „el favorito“, den jedes Mädchen hatte. Dann wurde getanzt, jede Bar hatte eine eigene Kapelle, und getrunken, Cuba Libre und Gin con Gin. Gin con Gin war einfach Gin Tonic, das Gingerale war seit langem durch Tonic ersetzt. Wenn man sich dann morgens in die Koje gelegt hat, war klar, heute Abend bleib ich an Bord um auszuschlafen. Wenn man dann aber abends in der Koje lag, und die Musik von den Bars durch das offene Bullauge wehte, damals hatten wir noch keine Air Conditioning, gab es kein Halten. Schnell landfein gemacht und ab gings in Richtung Musik, man konnte ja morgen aus-schlafen. Als ich auf meiner dritten Reise nochmal in die Blue Moon Bar kam, holte die Patrona ein Taschentuch von mir, mit dem wir mal getanzt hatten, hervor.



Habe sogar auch was von Lima gesehen und einen goldenen Ring mit einem Inka-Kopf gekauft.





Und weiter ging es die Küste entlang über die kleinen Häfen Pisco, Atico, Mollendo und Ilo in denen wir nur Stunden anlegten, oder auf Reede Fischmehl aufnahmen, bis nach Chile. Auch dort folgte fast täglich ein Hafen, mal kleiner mal größer.



Nach Chile folgten Arica, Iquique, Antofagasta und La Serena. Dann liefen wir in Valparaíso, mit einer der schönsten Hafeneinfahrten der Welt, ein; WOW, was ein Erlebnis. Landgang gab es in Arica, Antofags, wie Antofagasta bei uns Seeleuten genannt wurde, und Valparaíso, einem der schönsten Häfen der Welt.



Von dort aus fuhren wir an einem Tag mit einem Bus nach Santiago de Chile und besuchten das Weltmeisterschaftsspiel Deutschland gegen Jugoslawien, das wir leider verloren haben.

Wir durften wieder zurück, um durch den Panama-Kanal den Atlantik zu erreichen. Aber unser Kapitän war einer der wenigen damals noch lebenden Kaphoorniers (die Kap Hoorn umschiffen haben).



Und weiter ging unsere Reise über Concepción bis Punta Arenas ganz im Süden, kurz vor Kap Hoorn, das wir Gott sei Dank nicht mehr umfahren mussten.

Wir hatten eine MAN 78/140 (d/Hub), 8 Zylinder, 9000 PS, Hauptmaschine. Da konnte man noch ohne Gehörschutz in die Maschine gehen.



die ganze Farbe der Elektromotoren wegen mangelhafter Kühlung wieder abgeklopft wurde.

Das hat sich aber schon in unserer Zeit geändert. Die Maschinen wurden grün und wir als Chiefs gehörten

zwangsläufig zur Generation der „68ziger“. Diese, meine erste Reise, war ein tolles Erlebnis, das wie schon gesagt, seine Fortsetzung fand.

Auf jeder Reise wurde ein Kolben gezogen. Dabei wurden Zylinder und Kolben vermessen und neue Kolbenringe aufgezogen. Auch mussten wir Assis auf jeder Reise einen Hilfsdiesel überholen. Auf der Heimreise mussten wir „zutörnen“ (nach der Wache noch zwei Stunden Überstunden machen). Dabei mussten wir „Farbe waschen“ (weiße Maschinen reinigen und waschen), nachpönen (streichen), Kupferleitungen polieren und Geländer, die natürlich keine Kühlung hatten, wie das Passagieren und Fremden oft erzählt wurde, blank schmirgeln. Die Maschinen wären auch so gelaufen, aber der Chief wollte beim Inspektor glänzen, wenn der zur Inspektion an Bord kam. Außerdem sollte sichergestellt werden, dass die Assis ihre Überstundenpauschale nicht umsonst bekamen. Aber was haben wir nicht alles für eine schöne blitzelblande weiße Maschine gemacht, zumindest beim Norddeutschen Lloyd. Und wir haben das mit der entsprechenden Würde getragen, auch wenn Jahre später



Alle Fotos Privatbesitz Hartmut Michel

