

# JAHRESBERICHT 2001

Institut für Land- und Seeverkehr  
Bereich Schiffs- und Meerestechnik  
Fakultät V – Verkehrs- und Maschinensysteme  
Technische Universität Berlin

Anschrift:  
Salzufer 17 - 19  
D - 10587 Berlin

Tel.: + 49 30 314-23355/23105  
Fax: + 49 30 314-22885/26883  
Internet: <http://www.ism.tu-berlin.de>

Redaktionsschluss: 31.12.2001  
Redaktionelle Bearbeitung: Karin Hofmeister

Bericht TUB/ISM 1/02



<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
<b>1. Vorwort</b>	5
<b>2. Chronik des Jahres 2001</b>	6
<b>3. Laufende Forschungsvorhaben</b>	8
<b>4. Wissenschaftliche Arbeiten</b>	16
4.1 Habilitationen	16
4.2 Dissertationen	16
4.2.1 Lfd. Dissertationen am ISM	16
4.2.2 Abgeschlossene Dissertationen am ISM	17
4.2.3 Dissertationen außerhalb des ISM	17
4.3 Diplomarbeiten	17
4.4 Studienarbeiten	18
4.5 Veröffentlichungen	18
4.6 Vorträge außerhalb des ISM	21
4.7 Gastvorträge am ISM	24
4.8 Tagungen und Konferenzen an/mit der TUB	26
<b>5. Personalstand</b>	27
5.1 Wissenschaftliches Personal	27
5.1.1 em. Hochschullehrer	27
5.1.2 Hochschullehrer	27
5.1.3 Sonstige Lehrkräfte	27
5.1.4 Wissenschaftliche Mitarbeiter	27
5.1.4.1. Wissenschaftliche Mitarbeiter (Planstellen)	27
5.1.4.2. Wissenschaftliche Mitarbeiter (Drittmittel)	28
5.1.5 Wissenschaftliche Angestellte	28
5.1.6 Wissenschaftliche Angestellte mit Daueraufgaben	28
5.1.7 Gastwissenschaftler	28
5.2 Sonstige Mitarbeiter	28
5.2.1 Verwaltungsangestellte	28
5.2.2 Technische Angestellte	28
5.2.3 Lohnempfänger	29
5.3 Doktoranden und Stipendiaten	29
5.3.1 Doktoranden	29
5.3.2 Stipendiaten	29
5.4 Tutoren, studentische Hilfskräfte, studentische Mitarbeiter	29
<b>6. Struktur des Bereichs Schiffs- und Meerestechnik im neuen Institut für Land- und Seeverkehr</b>	30
<b>7. Mitarbeit in der akademischen Selbstverwaltung</b>	32
<b>8. Mitarbeit in technisch-wissenschaftlichen Fachgremien</b>	32
8.1 Mitgliedschaft in deutschen Fachgremien	32
8.2 Mitgliedschaft in ausländischen Fachgremien	32
<b>9. Lehre am ISM</b>	33
9.1 Lehrveranstaltungen im Sommersemester 2001	33
9.2 Lehrveranstaltungen im Wintersemester 2001/02	33
<b>10. Exkursionen</b>	34
<b>11. Entwicklung der Studentenzahlen</b>	35
<b>12. Lageplan</b>	36



## 1. Vorwort

Große Rollbewegungen und Kentergefahr in extremen Seegängen mit integrierten Monsterwellen: treffender als mit diesem Titelbild lässt sich die Entwicklung des Bereichs "Schiffs- und Meerestechnik" am Institut für Land- und Seeverkehr im Jahr 2001 nicht charakterisieren. Während wir im Rahmen unseres BMBF-Forschungsvorhabens diese Vorgänge deterministisch modellieren und analysieren, sind die Zustände im politischen und hochschulpolitischen Bereich zeitweise chaotisch und stochastisch. Dennoch – wie dieser Jahresbericht erneut zeigt: Wir haben überlebt und entwickeln neue Perspektiven. Dass die Survival-Strategien erfolgreich sind, ist einerseits unserer lebendigen Forschung mit Mitteln von etwa 1 Million Euro/Jahr zu verdanken, andererseits der wachsenden Nachfrage nach der Studienrichtung Schiffs- und Meerestechnik (im Studiengang Verkehrswesen) mit jährlich 20 Neuimmatrikulationen. Dass wir den großen Bedarf der Industrie an ausgebildeten Diplom-Ingenieuren und –Ingenieurinnen der Schiffs- und Meerestechnik noch nicht einmal ansatzweise decken können, spricht für die Zukunftsfähigkeit der Studienrichtung.

Wie dem Bericht zu entnehmen, haben sich das Institut für Straßen- und Schienenverkehr, das Institut für Schiffs- und Meerestechnik sowie das Fachgebiet Verbrennungskraftmaschinen am 1. April 2001 als neues Institut für Land- und Seeverkehr konstituiert. Die Versuchsanstalt für Wasserbau und Schiffbau – traditioneller Partner auf der Schleuseninsel – wurde zum 31. Dezember 2001 aufgelöst. Damit klären sich die Perspektiven für die zukünftige Entwicklung der Schiffs- und Meerestechnik an der TU Berlin: in naher Zukunft planen wir die Besetzung der neuen Professur für Entwurf und Betrieb maritimer Systeme, mittelfristig bereiten wir die Ausschreibung der Professur für Dynamik maritimer Systeme vor. Hierfür suchen wir profilierte Fachleute. Unterstützung bei der vielfältigen und farbigen Gestaltung unseres Vorlesungsangebots haben wir – wie in der Vergangenheit – bei vielen Lehrbeauftragten, Honorarprofessoren und apl. Professoren sowie den Referenten unseres Seminars "Sea the Future – Meer als eine Alternative" bekommen. Die Kernmannschaft ist unverändert geblieben (siehe Abschnitt 6: Struktur des Bereichs Schiffs- und Meerestechnik im neuen Institut für Land- und Seeverkehr) und unsere Studierenden sind aktiv wie eh und je – kurzum alle Mann und alle Fraun an Deck.

Ihr  
Günther Clauss

## 2. Chronik des Jahres 2001

- Januar Dr. Harries übernimmt als Oberingenieur das Fachgebiet *Entwurf und Betrieb maritimer Systeme*.
- Im Rahmen des Leonardo-da-Vinci Programms der EU verbringt Herr Dr. Harries im Januar und Februar einen achtwöchigen Forschungsaufenthalt im italienischen Centro per gli Studi di Tecnica Navale (CETENA), Genua.
- Februar Die Messyacht *DYNA* wird im Rahmen des neuen DFG-Forschungsprojekts *Flachkiele* für die nächsten Einsätze vorbereitet.
- März Prof. Clauss wurde zum Vertrauensgutachter der Deutschen Forschungsgemeinschaft gewählt.
- April 1.4. 2001 Gründung des *Instituts für Land- und Seeverkehr* mit den Bereichen Schiffs- und Meerestechnik, Fahrzeugtechnik und Verbrennungskraftmaschinen sowie Verkehrsplanung und Verkehrssystemtechnik innerhalb der Fakultät V – Verkehrs- und Maschinensysteme
- Die Studenten der Schiffs- und Meerestechnik können auf der 22. internationalen Tretbootregatta auf der Alster mit ihrem selbstgebauten Boot *Rumpur* den 2. Platz im Pfahlzug erzielen.
- Mai Auf Initiative von Prof. Nowacki trafen sich insgesamt 150 Ehemalige der Schiffs- und Meerestechnik (oder Lattenbrüder und –schwestern) zu einem Wiedersehen in geselliger Runde. Zum Programm gehörten eine Dampferfahrt rund um Potsdam und ein gemeinsames Dinner am Griebnitzsee.
- Prof. Peter Jackson von der University of Auckland, New Zealand, ist für vier Wochen Gast an unserem Institut, um mit Messdaten der *DYNA* seine aerodynamischen Modelle zu validieren.
- Juni Phillips Petroleum Company Norway beruft Prof. Clauss in die 5-köpfige internationale "Scientific Review Group" zum Rückbau des Ölspeicher-Tanks im Ekofisk Feld.
- Zweitägige Exkursion im Rahmen der LV "Schiffsfertigung" bei Dipl.-Ing. H. Wilckens (FDS) zur Flensburger Schiffbau Gesellschaft und anschließend zur Odense Shipyard in Dänemark.
- Eine Gruppe Studierender besichtigt eines der Superfast-Schiffe am Ausrüstungskai von HDW in Kiel. Darüberhinaus bietet der Besuch des Kreuzfahrtschiffes *Sea Cloud II* am Nachmittag ein interessantes Kontrastprogramm.
- Juli Messfahrten mit der *DYNA* auf der Berliner Havel zur Vorbereitung des Kielmessprogramms im Sommer 2003

Ihm Rahmen der LV "Antriebs- und Energieanlagen für maritime Systeme" bei Dr. Postel besuchen seine Studenten die Deutzwerke in Mannheim.

September Herr Weiland aus Augsburg organisiert einen Besuch der *MS Deutschland* in Kiel für die Studenten der LV "Schiffsentwurf".

Nach erfolgreichem Einsatz des Tiefsee-Shuttle *MODUS* in den EU Projekten GEOSTAR und BIODDEEP bei Meerestiefen bis zu 3700 m veranstaltet die EU einen "Press Event" in Messina mit 25 Journalisten zur Demonstration der Leistungsfähigkeit des in Berlin entwickelten Systems (Prof. Clauss, Dipl.-Ing. Hoog, Herr Longerich, TUB; Prof. Gerber, Herr Langner, TFH).

Am 28.09.2001 verstarb plötzlich und unerwartet apl. Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Breitung. Prof. Breitung war über viele Jahre eng mit dem Institut für Schiffs- und Meerestechnik verbunden. Sein Lehrgebiet war die Technisch-wissenschaftliche Datenverarbeitung. Wir gedenken seiner an dieser Stelle des Berichts.

November Prof. Miyata besucht den Bereich Schiffs- und Meerestechnik und hält die Georg-Weinblum-Gedächtnis-Vorlesung auf der Schleuseninsel.

Die Hauptversammlung der Schiffbautechnischen Gesellschaft wird mit Unterstützung des Bereichs Schiffs- und Meerestechnik in Berlin ausgerichtet.

Auf dem Friedrich-Sass-Saal wird ein traditioneller *Lattenabend* von den Studenten veranstaltet.

Dezember Durch Beschluss des Kuratoriums der TUB wird die ZE VWS Berlin zum 31.12. aufgelöst.

Herr Yann Montagnier beginnt als Student der Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers, Metz, im Rahmen eines Studentenaustauschs mit der TU Berlin einen dreimonatigen Gastaufenthalt an den FG Dynamik maritimer Systeme sowie Entwurf und Betrieb maritimer Systeme.

Vom 3.-7. Dezember wirkt Prof. Clauss als "Expert Evaluator" an der EU-Begutachtung des Programms "Energy, Environment and Sustainable Development" in Brüssel mit.

### **3. Laufende Forschungsvorhaben**

**Amann, H., Hohnberg, H. J.**

**"OMEGA: Oberflächennahe marine Gashydrate: Bildungsbedingungen, Aufbau und Struktur der Methanspeicher"**

Verbundprojekt, GEOMAR, Kiel, Teilprojekt: "Entwicklung und Bau von Autoklaven-Probennehmern und Drucktransportbehältern"

Für das Verbundprojekt OMEGA werden spezielle Probennehmer für Gashydratvorkommen direkt am Meeresboden sowie für Transport- und Untersuchungsautoklaven entwickelt. Der Einsatz wird von deutschen und ausländischen Forschungsschiffen aus erfolgen.

Mittelgeber: BMBF, Bundesministerium für Forschung und Technologie, MAT-Budget: 600 000,- DM

Laufzeit: Oktober 2000 - September 2003

**Amann, H., Hohnberg, H.-J.**

**"HYACE: Hydrate Autoclave Coring Equipment System"**

Europäisches Verbundprojekt mit acht universitären und industriellen Partnern aus sechs Ländern.

Innovative druckkompensierte Systeme zur ungestörten Probenahme und in-situ-Messtechnik von marinen Sedimenten wurden entworfen. Die Prototypen sollen im Jahr 2000 im Westpazifik getestet werden. Die Systeme werden primär für die Erkundung von marinen Gashydratvorkommen eingesetzt. Besondere Anforderungen an die Gashydraterkundung ergeben sich daraus, dass diese Klathratverbindungen instabil sind und bei Erwärmung bzw. bei Druckabsenkung infolge der Probenahme leicht in freie und entweichende Gasanteile und Wasser zerfallen. Ein quantitativer Nachweis von marinen Gashydraten gelingt also erst dann, wenn spezielle meerestechnisch adaptierte Bohr-, Probennahme- und Messtechniken erfolgreich eingesetzt werden können.

Die Erkundung mariner Vorkommen von Gashydraten ist von hohem ökologischem und u.U. wirtschaftlichem Interesse. Marine Gashydrate werden in solchen Mengen vermutet, dass sie in Zukunft einen substantiellen Beitrag zur Deckung des Energiebedarfes liefern könnten. Das ökologische Forschungsinteresse zielt einmal auf möglicherweise in größerem Umfange freiwerdendes, als Treibhausgas wirkendes Methan. Zum anderen zielt es auf die Gefahr von Instabilitäten des Meeresbodens und Hangrutschungen. Diese gefährden Bauwerke im Meer und können darüber hinaus im Extremfall verheerende Tsunamis auslösen.

Mittelgeber: European Commission, DG XII (Marine Science and Technology), Programm MAST III, Gesamtbudget: 2.628.000 Euro/TU-Anteil: 672.000 Euro (1.276.800,- DM)

Laufzeit: Dezember 1997 - Mai 2000/März 2001



**Amann, H., Hohnberg, H.J., Jordan, K.**

**"MicroMar: Lead Potential of Marine Microorganisms from Coastal, Shelf and Deep-sea Sediments, a Comparative Assessment for Optimized Search Strategies"**

Europäisches Verbundprojekt mit fünf universitären und industriellen Partnern aus vier Ländern, TU-Partner zusätzlich Prof. Dr. Ulrich Szewzyk und Dr. Hams von Döhren (Unterauftrag).

Gegenstand dieses biowissenschaftlich orientierten Projektes ist die Suche nach marinen biologischen Wirkstoffen, die als Leitstoffe für industrielle Nutzung geeignet sind. Von Interesse sind hier z.B. Stoffe zur Anwendung in der Humanmedizin, der Agrochemie mit minimalen Nebenwirkungen.

Die Biosedimentquellen sollen mit vertretbarem technischem und wirtschaftlichem Aufwand zugänglich sein und erschlossen werden können. Die Anwendung einschlägiger Methoden des Bioingenieurwesens, z.B. für die Kultivierung von Mikroorganismen, soll untersucht werden.

Für die Suche von Leitsubstanzen sollen erprobte Methoden der Probenahme auf dem Meeresgrund und Ausrüstungen für in-situ-Überwachung angepasst und angewendet werden. Auch logistische Probleme sowie politische und wirtschaftliche Implikationen der Bioprospektion von mikrobiologischen Substanzen auf dem Meeresgrund müssen untersucht werden. Aus dem Projekt sollen optimierte Suchstrategien hervorgehen, wo und wie sinnvoller Weise zu explorieren und zu analysieren ist und mit welchen Institutionen. Große Bedeutung kommt aus finanziellen Gründen der Erkundung und Organisation von Gelegenheiten zur kostengünstigen Mitnutzung von Proben aus anderen wissenschaftlichen und kommerziellen Vorhaben zu.

Mittelgeber: European Commission, DG Research total: 1 246 000,- Euro/TU-Anteil: 604 178,- Euro (ca. 1 208 358,- DM) MAT-Anteil: 291 076,- Euro (582 152,- DM)

Laufzeit: März 2000 - Februar 2003

**Amann, H.; Böttner, U.; Harries, S.; Heimann, J.; Jordan, K.**

**"SEAROUTES – Improved Shiprouting Service on the Basis of Synoptic, High Precision and Real-time Satellite Data for Sea State and Weather"**

Partner der TU Berlin: CONS.A.R. (Italien), DANAOS (Griechenland), DWD (Deutschland), ECMWF (UK), GKSS (Deutschland), IM (Portugal), INETI (Portugal), NTUA (Griechenland), SOS (UK)

Für den Einsatz auf transatlantischen und innereuropäischen Routen für den schnellen Passagier- und Frachtverkehr (Short-Sea Shipping) werden Systeme für die Routenberatung entwickelt, die die typspezifischen Seegangseigenschaften der Schiffe berücksichtigen und hochaufgelöste Seegangsdaten verwenden. Schiffs- und Seegangssimulation auf der Grundlage theoretischer und empirischer Modellansätze werden durchgeführt und im Einsatz auf naturgroßen Schiffen überprüft. Die für die beteiligten Dienstleistungspartner relevanten Vorteile liegen in der Erhöhung der Pünktlichkeit, Reduktion der Kosten für die Verladung, Einsparung von Treibstoffkosten, Komfort und Sicherheit für Passagier und Fracht.

Mittelgeber: European Commission, DG XII, Programm Growth im 5. Rahmenprogramm

Fördersumme: 2.584.795 Euro (total costs), 1.864.994 Euro (EU contribution)

TU Anteil: 517.808 Euro

Laufzeit: 1.1.2001 – 31.12.2003

**Clauss, G.; Abt, C., Birk, L.; Harries, S.**

**"FANTASTIC – Functional Design and Optimisation of Ship Hull Forms"**

Verbundprojekt TU Berlin: FINCANTIERI (Italy), SIREHNA (France), FSG (Germany), BAZAN (Spain), HSVA (Germany), MARIN (The Netherlands), NAPA (Finland), FLOW-TECH (Sweden), SSPA (Sweden), Chalmers Tech. Uni. (Sweden), CIMNE (Spain), SINTEF (Norway), CETENA (Italy).

Die Konkurrenzfähigkeit der europäischen Schiffbauindustrie hängt wesentlich von Flexibilität beim Entwurf und Funktionalität der Schiffe ab. Angebote für neue Schiffe werden heute innerhalb weniger Wochen erstellt. Dabei werden die Baukosten durch die Wahl von Typ und Form weitgehend festgelegt. Änderungen zu einem späteren Zeitpunkt verursachen meist hohe Zusatzkosten.

Ziel des Projektes ist die Verkürzung der Entwurfszeit bei gleichzeitiger Qualitätssteigerung durch den Einsatz komplexer Modellierwerkzeuge und Analysemethoden. In Kooperation mit 13 weiteren Partnern aus 8 EU-Staaten werden Methoden des Formparameterentwurfs und der hydrodynamischen Optimierung entwickelt, die Entwurfsprozesse entscheidend verkürzen und optimale Lösungen gewährleisten. Die Zusammenarbeit von Werften, Versuchsanstalten, Softwareherstellern und Ingenieurgesellschaften mit Teilaufgaben aus ihren Kompetenzbereichen gewährleistet, dass die Ergebnisse direkt in aktuelle Entwicklungsprozesse Eingang finden.

Entsprechend der Produktpalette der beteiligten Werften werden Beispielschiffe parametrisch modelliert und mit den bereitgestellten CFD-Methoden der Projektpartner analysiert. Eingebunden in ein Optimierungssystem werden voll- und teilautomatisiert Formvariationen durchgeführt, um entsprechend des formulierten Problems die optimale Schiffsform zu ermitteln. Nebenbedingungen werden dabei sowohl als direkte Vorgabe in der Geometriemodellierung berücksichtigt als auch durch nachgeschaltete Kontrollmechanismen überwacht.

Mittelgeber: European Commission, DG XII, Programm Growth im 5. Rahmenprogramm  
 Fördersumme: 4.941.000 Euro (total costs), 2.699.000 EURO (EU contribution)  
 TU Anteil: 367.000 Euro  
 Laufzeit: 1.4.2000 – 31.3.2003

**Clauss, G.; Hochkirch, K.**

**"Entwicklung hydrodynamischer Grundlagen für den Entwurf von Hochleistungsflachkielen"**

Verbundprojekt TU Berlin: Peter Frisch GmbH, München, VDO-Kienzle, Frankfurt/Rüthli, LITEF GmbH, Freiburg

Der Kiel spielt bei modernen Segelyachten eine entscheidende Rolle für die Segeleigenschaften und zur Aufrechterhaltung der Stabilität. Dabei wurden in der Forschung bislang fast ausschließlich die für das Regattasegeln geeigneten Tiefkiele mit hohem Seitenverhältnis und großem Tiefgang untersucht.

Dies steht im Widerspruch zu den Forderungen des Massensports nach sportlichen Tourenyachten mit möglichst geringen Tiefgängen, die das Fahrtgebiet möglichst wenig einschränken.

Obwohl Tourenyachten in relativ großen Stückzahlen gebaut werden, sind die Entwurfsgrundlagen für Kiele mit geringem Tiefgang (Flachkiele) völlig unzureichend. Das Forschungsvorhaben soll diese Lücke schließen und die notwendigen Grundlagen für den Entwurf und die Optimierung leistungsfähiger Flachkiele entwickeln.

In einer ersten Stufe werden mit numerischen Methoden mehrere Kielkonfigurationen analysiert und voroptimiert. Anschließend werden zumindest zwei erfolgversprechende Konfigurationen im Modellversuch untersucht. Neben den Modellversuchen werden Versuche in der Großausführung auf der Forschungsyacht DYNA—dem Segeldynamometer des Instituts für Schiffs- und Meerestechnik—durchgeführt. Dieses Messgerät ist in seiner Art weltweit einzigartig und erlaubt die Bestimmung der aero- und hydrodynamischen Kräfte und Momente während des Segelns unter realen Bedingungen. Eine systematische Gegenüberstellung zwischen der vorliegenden Tiefkielversion und der neu zu entwickelnden Flachkielversion soll die Leistungsfähigkeit eines für Tourenyachten optimalen Flachkiels exemplarisch unter Beweis stellen.

Die Ergebnisse der für die Kielentwicklung zur Verfügung stehenden numerischen und experimentellen Verfahren werden mit den Messungen an der Großausführung verglichen, um für zukünftige Entwurfsaufgaben Eignung und Grenzen aufzuzeigen.

Mittelgeber: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

Fördersumme: 480.000,- DM

Laufzeit: 1.1.2001 – 31.12.2002

**Clauss, G., Birk, L.**

**"MARNET-CFD (Thematisches Netzwerk)"**

Verbundprojekt in Kooperation mit 37 EU-Partnern aus Hochschulen, Werften, Klassifikationsgesellschaften und Versuchsanstalten

MARNET-CFD ist ein Thematic-Network, das die Projektpartner bei der Koordination von Forschungs- und Entwicklungsaufgaben im Bereich von CFD-Anwendungen in der maritimen Industrie unterstützt. Dazu wird eine gemeinsame Datenbank mit Ergebnissen von experimentellen und numerischen Arbeiten zu Formgebung und Einsatzprofilen maritimer Strukturen erstellt. Weiterhin sollen Richtlinien für die Validierung und die Anwendung von Rechenverfahren entwickelt werden. MARNET-CFD wird jährliche Workshops zu Fragen des CFD durchführen und eigene Publikationen erstellen

Mittelgeber: EU, 15.750 Euro

Laufzeit: 1.10.1998 - 30.9.2002

**Clauss, G.; Hennig, J.**

**"Roll-S, Teilprojekt KENSTSE – Computergesteuerte Kenterversuche in hohen Wellengruppen"**

Verbundprojekt mit den Partnern Flensburger Schiffbau-Gesellschaft, Germanischer Lloyd, Hamburgische Schiffbau-Versuchsanstalt, Marinetechnik GmbH, Seacos, TU Berlin, TU Duisburg und TU Hamburg-Harburg

Große Rollwinkel eines Schiffes im Seegang stellen sowohl für Menschen als auch Ladung an Bord eine nicht zu unterschätzende Gefahr dar und können im Extremfall zum Kentern führen. Das Forschungsvorhaben ROLL-S – Schiffs- und Ladungssicherheit bei großen Rollwinkeln im Seegang – soll einen Beitrag zur Analyse des komplexen Zusammenhangs zwischen Seegang, Kräften auf das Schiff und seinen Bewegungen leisten. Dazu sollen numerische Verfahren, die die verschiedenen Aspekte des Roll- bzw. Kentervorgangs behandeln, im Versuch validiert werden. Die Validierung wird von der HSVA in Zusammenarbeit mit der TU Berlin durchgeführt. Im Teilprojekt „Computergesteuerte Kenterversuche in hohen Wellen-

gruppen“ stellt die TU Berlin die Seegangversuchstechnik mit transienten Wellenpaketen zur Verfügung, mit der in der Kausalitätskette Seegang – Kräfte – Schiffsbewegungen ein deterministisch beschreibbarer Modellseegang mit zugehörigen Wellenfeldern, Teilchenbahnen und der Wellengeometrie zu allen Zeitpunkten und an jedem Ort vorliegt. Damit wird ein definierter Ausgangszustand vorgegeben, der durch exakte Erfassung der Schiffsantwort eine Analyse des Kentervorgangs ermöglicht. Die Versuche sollen in Wellen mit definierten Begegnungswinkeln und Relativgeschwindigkeiten zwischen Welle und Schiff durch Kopplung von Wellenmaschine, Schleppwagen und Messung erfolgen. In Vorversuchen an der TU Berlin wurde die Durchführbarkeit solcher Versuche zunächst mit niedrigen transienten Wellenpaketen demonstriert. Im weiteren Projektverlauf wird die Versuchstechnik auf hohe transiente Wellenpakete sowie komplexe Seegangsszenarien mit Zufallsseegängen und Wellenpaketen ausgedehnt werden. Zusätzlich zu den Kenterversuchen sind stochastische Analysen geplant.

Mittelgeber: BMBF, 591.813,- DM  
 Laufzeit: 1.1.1999 bis 31.3.2002

**Clauss, G.; Hoog, S.**

**"GEOSTAR 2 – GEophysical and Oceanographic STation for Abyssal Research"**

(in Kooperation mit Prof. Gerber, TFH sowie italienischen und französischen Partnern)

Im Rahmen des vorhergehenden Projektes GEOSTAR 1 entstand ein Prototyp einer Langzeit-Tiefseebodenstation zur Erfassung geophysikalischer und ozeanographischer Daten, eine sogenannte benthische Station (BS). Für den Absetz-, und Bergungsvorgang dieser Station wurde ein vereinfachter Schwerlast-ROV (Remote Operated Vehicle) – der Mobile Docker (MD) – unter Beteiligung der TFH und der TUB entwickelt und gebaut. Im nun folgenden Projekt GEOSTAR 2 wird das in GEOSTAR 1 im flachen Wasser (40 m Wassertiefe) erprobte System für Tiefseebedingungen (> 4000 m Wassertiefe) weiterentwickelt und in einer Mission im tyrrhenischen Meer bei Sizilien eingesetzt. Die Weiterentwicklung des Mobile Docker erfolgt in einem iterativen Prozess zwischen 3D-CAD Konstruktion und darauf aufbauenden numerischen Strömungssimulationen (CFD-Berechnungen). Mit letzteren lassen sich konstruktive Maßnahmen zur Verringerung des Strömungswiderstandes des MD erarbeiten. Nach Umsetzung kann die Manövrierfähigkeit des Systems bei minimaler installierter Antriebsleistung gewährleistet werden. Zum Abschluss der Arbeiten und gleichfalls zur Validierung der numerischen Ergebnisse werden umfangreiche experimentelle Untersuchungen mit der dann erstellten Großausführung im Wassertank durchgeführt.

Mittelgeber: EU, Forschungsvorhaben MAS – CT98 – 0183,  
 300.000 Euro  
 Laufzeit: Dezember 1998 bis Juni 2001

**Clauss, G.; Habel, R.; Vannahme, M.**

**"Entwicklung eines Ölskimmingverfahrens zur seegangsunabhängigen Ölbekämpfung"**

Ziel dieses Forschungsprojektes ist die Entwicklung und Erprobung eines neuartigen Skimmingverfahrens für die seegangsunabhängige Ölbekämpfung in küstennahen Seegebieten. Das Unglück der Pallas im Herbst 1998 hat deutlich gemacht, dass die in der Nordsee stationierten Ölbekämpfungssysteme nur unzureichend in der Lage sind, erfolgreich in hohem Seegang zu operieren. Hierbei muss erwähnt werden, dass die aufgetretenen Wellenhöhen für die Nord- und Ostsee keine Ausnahmerecheinungen darstellen, sondern noch unter dem Mittel-

wert des dortigen Seegangsspektrums liegen. Als Folge des Pallas-Unglücks wurde das Problem der Seegangstauglichkeit von Ölbekämpfungssystemen am Institut für Schiffs- und Meerestechnik der TU Berlin umfassend diskutiert und ein neues seegangsunabhängiges Abschöpfprinzip erarbeitet. In Vorversuchen am ISM wurde das Prinzip im Modellmaßstab sowohl bei Flachwasser als auch bei Seegang erfolgreich getestet und dokumentiert. Das Funktionsprinzip basiert darauf, dass der Skimmer derart über die Wasseroberfläche geführt wird, dass die Ölschicht verwirbelungsarm unter die Unterseite gedrückt wird, um dort abgesaugt zu werden. Das Problem der dreidimensionalen Bewegung der Wasseroberfläche – und somit der dort schwimmenden Ölschicht – entfällt und ermöglicht auch bei stark bewegter Wasseroberfläche eine effiziente Abschöpfung, da die Verschmutzung über den Skimmerboden geführt wird. Über eine justierbare Separationsklinge wird das ölhaltige Wasser in das Innere des Skimmers geleitet und einer weiteren Separation zugeführt. Dieses Prinzip wird im Rahmen des Forschungsvorhabens erforscht und zur Anwendungsreife entwickelt.

Der Entwurf des Abschöpfsystems erfolgt unter Berücksichtigung geometrischer und technischer Randbedingungen der in der Nordsee stationierten Ölbekämpfungsschiffe, um eine spätere Integration in eines dieser Trägersysteme zu vereinfachen.

Mittelgeber: BMBF, 784.427,- DM  
 Laufzeit: 1.4.2000 bis 31.12.2002

**Clauss, G. ; Pakozdi, C.**

**"Numerische Simulation nichtlinearer transienter Wellengruppen"**

Im Rahmen vorangegangener Forschungsvorhaben wurde die Leistungsfähigkeit transienter Wellengruppen bei Modellversuchen in der maritimen Technik sowie im Küsteningenieurwesen unter Beweis gestellt. Das Ziel dieses Forschungsvorhabens ist es, zur realitätsnahen Untersuchung von transienten Extremsituationen, die sich aus der Überlagerung unterschiedlicher Wellen eines gegebenen Seegangsspektrums ergeben, nichtlineare transiente Wellengruppen numerisch zu simulieren. Ausgehend von der potentialtheoretischen Beschreibung des vollständigen nichtlinearen Strömungsproblems wird ein Zeitschrittverfahren entwickelt, das auf der Methode der finiten Elemente nach Wu und Eatock Taylor basiert. Im Einzelnen gilt es, die vorhandene Software weiterzuentwickeln und systematisch zu validieren. Hierzu gehört die Implementierung verschiedener Wellenmaschinen sowie eines numerischen Absorptionsverfahrens, das Reflexionen an den Kanalwänden vermeidet. Große Bedeutung kommt der effizienten Netzgenerierung zu, da das Strömungsgebiet in jedem Zeitschritt neu diskretisiert werden muß. Zur experimentellen Validierung hochgradig nichtlinearer Wellengruppen werden Versuche im Wellenkanal durchgeführt.

Mittelgeber: DFG, 316.386,- DM  
 Laufzeit: 1.2.2000 bis 31.1.2002

**Clauss, G.; Schmittner, C.**

**"MaxWave: Rogue Waves – Forecast and Impact on Marine Structures"**

Während der letzten Jahren sind viele Schiffe verloren gegangen. Die Unfallursache wurde in den meisten Fällen sogenannten „Rogue waves“ zugeschrieben. Dies sind Einzelwellen von extremer Höhe oder ungewöhnlicher Form. In *MaxWave* werden Eigenschaften und Vorhersagbarkeit niederfrequenter Wellen, extrem hohe Einzelwellen und Wellengruppen sowohl in Tief- als auch Flachwasser untersucht. Basierend auf diesen Untersuchungen werden neue

Entwurfskriterien ausgearbeitet, womit die Wirkung solcher ungewöhnlicher Ereignisse auf Schiffe und meeres technische Strukturen berücksichtigt wird. Innovativ ist dabei die Kombination neuester ozeanographischer Erkenntnisse mit aktuellsten Verfahren zur Ermittlung (sowohl experimentell als auch numerisch) des Seegangsverhaltens und Manövrierbarkeit maritimer Strukturen. Die Ergebnisse dieses Projekts werden sowohl für Neukonstruktionen als auch für den Betrieb maritimer Systeme, Küsteningenieurwesen, Hafenbau etc. von signifikanter Bedeutung sein.

Das Projekt ist in zehn verschiedene Workpackages gegliedert, die TU Berlin ist an Vieren beteiligt und in WP 7 „Wave Criteria for Offshore Structures“ Projektführer.

Mittelgeber: EU, EVK:3-2000-00544, 202.250 Euro

Laufzeit: 1.12.2000-30.11.2003

**Clauss, G.; Birk, L.; Lee, J.-Y.**

**"Hydrodynamische Formoptimierung meeres technischer Konstruktionen unter Einsatz globaler Optimierungsstrategien"**

Der Einsatz von Optimierungsverfahren ermöglicht signifikante Verbesserungen der Seegangseigenschaften von Offshore-Strukturen. Ausgehend von einem Vorentwurf wird eine Variation charakteristischer Formparameter vorgenommen, bis ein Minimum der gewählten Zielfunktion gefunden wird. Aufgrund der multimodalen Eigenschaften des Lösungsraumes liefern Standard-Suchalgorithmen nur das jeweils nächstgelegene lokale Minimum. Neuartige Optimierungsverfahren ermöglichen mit einer größeren Wahrscheinlichkeit das Auffinden des globalen Optimums. Im Rahmen dieses Forschungsprojektes werden unterschiedliche globale Optimierungsalgorithmen in Bezug auf ihre Einsatzfähigkeit und Effizienz untersucht. Im Mittelpunkt der Untersuchungen stehen folgende Verfahren: Simulated Annealing, Branch and Bound-Verfahren, Evolutionsstrategien und Genetische Algorithmen.

Die damit erzielten Ergebnisse werden mit denen der lokalen Suchalgorithmen verglichen. Um die Antwortzeiten der Optimierungsstrategien zu reduzieren, werden parallel arbeitende Algorithmen implementiert.

Mittelgeber: DFG, 270.935,- DM

Laufzeit: 1.6.2001 bis 31.8.2002

**Clauss, G.; Hoog, S.**

**"BIODEEP (BIOTEchnology from the DEEP)"**

Zahlreiche europäische Partner aus I, F, NL, UK, G

Das Projekt BIODEEP hat sich die Erkundung einzigartiger Lebensräume in Tiefseegebieten des östlichen Mittelmeers zum Ziel gesetzt. Diese Lebensräume, so genannte *Deep Hypersaline Anoxic Basins* (DHABs), sind mit einer ‚Brühe‘ (*Brine*) gefüllte Tiefseebecken, die aufgrund der lebensfeindlichen Zusammensetzung der Brühe theoretisch nur von besonders angepassten Mikroorganismen bevölkert sein können. Hauptziel des Projektes ist es, diese Mikroorganismen – wenn es sie denn gibt – aus gezielt entnommenen Wasserproben zu isolieren, zu kultivieren und für unterschiedlichste industrielle Aufgabengebiete wie die Chemie und die Medizintechnik nutzbar zu machen. Jüngste Forschungsergebnisse deuten auf die besonderen Eigenschaften der in der Brühe und dem dortigen Sediment lebenden Bakterien durch die notwendige Anpassung an den hohen Salzgehalt, das Fehlen von Sauerstoff und den enormen Umgebungsdruck hin. Technologisch höchst anspruchsvoll ist dabei die oben erwähnte ge-

zielte Probenahme mit sog. Rosetten. Hier erweist sich der vom Bereich Meerestechnik des ILS/TUB in Zusammenarbeit mit dem FBVIII der TFH im Rahmen des EU-Projektes GEO-STAR konzipierte, gebaute und zum Einsatz gebrachte aktive Geräteträger MODUS als Schlüsseltechnologie. Nach Anpassungen, Um- und Neubauten für das Projekt BIODEEP ist hiermit der ferngesteuerte Einsatz eines externen Sensorträgers bis in 4000 m Wassertiefe möglich. Hierdurch kann u.a. der Schließvorgang der Probenahmezylinder mit Video und einer CTD-Sonde überwacht werden, wodurch gezielt z.B. die Trennschicht (0,5 m Dicke) zwischen normalem Seewasser und *Brine* beprobt werden kann, in der eine besonders hohe Dichte an Grenzgängern (Organismen, die beide Wasserumgebungen nutzen) vermutet wird.

Mittelgeber: EU, 82.799 Euro

Laufzeit: 1.4.2001 bis 31.12.2001

**Linde, H., Nugroho, S.**

**"COMSTAU – Computergestützte Stauplanung für Containerschiffe"**

BMBF- Verbundprojekt mit der Fa. Müller+Blanck Software GmbH, Norderstedt und der TU Hamburg-Harburg

Bei der Container-Stauplanung ist eine große Anzahl von Anforderungen und Randbedingungen zu berücksichtigen (Stabilität, Festigkeit, Trimmelage des Schiffes, verfügbare Containerzellen, zulässige Stapelgewichte, Sicherung von Deckscontainern, Sichtbedingungen, spezielle Ladung, günstige Einsetzbarkeit verfügbarer Containerbrücken, Vermeidung von Umstauprozessen). Hierbei ist von großen, heterogen strukturierten Containermengen, hohem Zeitdruck, kurzfristiger Disposition und der Notwendigkeit vorausschauender Planung auszugehen. Der Einsatz EDV-gestützter Planungshilfsmittel ist naheliegend, erweist sich aber als schwierig. Bisher wird die Stauplanung nur partiell durch Rechnereinsatz unterstützt, die eigentliche Planung erfolgt jedoch manuell durch erfahrene Fachleute. Weitergehende Entwicklungsansätze waren bisher nicht erfolgreich. Ziel des Vorhabens ist daher ein flexibles Programmsystem zur vollständig EDV-gestützten Stauplanung, einschließlich Erprobung und Anleitung zur Implementierung. Damit werden optimierte Reiseplanungen, maximale Kapazitätsnutzungen, minimale Zeitverluste, rationelle Einsetzbarkeit sehr großer Schiffe und flexible Betriebsabläufe ermöglicht.

Mittelgeber: BMBF, 195.106 Euro (TU-Anteil)

Laufzeit: 1.8.2001 – 30.6.2004

## **4. Wissenschaftliche Arbeiten**

### 4.1 Habilitationen

### 4.2 Dissertationen

#### 4.2.1 Laufende Dissertationen am ISM

Baumgärtel, F.           Betreuer: Linde, Nowacki  
„Wissenschaftliche Methoden zur Rekonstruktion des Leistungsverhaltens  
historischer Schiffe“

Heimann, J.            Betreuer: Nowacki  
„CFD-basierte Minimierung der Wellenbildung schneller Schiffe“

Jeong, Seong-Jae    Betreuer: Clauss  
„Direkte numerische Simulation transienter Wellengruppen mittels Finite-Volumen-Methode“  
Förderung durch NAFöG

Khemlichi, I.M.      Betreuer: Linde  
„Stand und Perspektiven von Wettbewerb und Kooperation europäischer Containerhäfen“

Kim, Hyun-Cheol    Betreuer: Clauss  
„Parametrischer Entwurf von Schiffsrumpfen mit komplexer Topologie mit Hilfe von Systemen der künstlichen Intelligenz“

Lee, June-Young    Betreuer: Clauss  
„Dynamische Analyse flexibler Turmplattformen“  
Förderung durch NAFöG

Nugroho, S.           Betreuer: Linde  
„Development of a Methodology for Measuring Fleet Compatibility – A Fuzzy Logics Approach“  
Förderung durch DAAD bis 8/01

Stutz, K.             Betreuer: Prof. Clauss  
„Simulation von extremen Roll- und Gierbewegungen in achterlichem Seegang“

Tang, L.              Betreuer: Linde  
„Modellierung der Schiffsmärkte - Aufstellung eines Modells zur Analyse und Prognose der zyklischen Entwicklung der Schifffahrtsmärkte“

Teddyputra, D.       Betreuer: Linde  
„Containertechnik im Güterverkehr und ihre Bedeutung für die Häfen schnellwachsender Wirtschaftsregionen von Entwicklungsländern - am Beispiel der Republik Estland“  
Förderung durch die Krupp-Stiftung



Weiland, G.           Betreuer: Linde  
 „Die Innenarchitektur von Fahrgastschiffen unter dem besonderen Aspekt zweckgebundener  
 Entwicklung und Konstruktion“  
 Zimmermann, S.     Betreuer: Linde  
 „Dynamisches Datenmodell für den Formparameterentwurf von Schiffen“

#### 4.2.2 Abgeschlossene Dissertationen am ISM

Ahrend, Chr.  
 „Mobilitätsstrategien 10jähriger Jungen und Mädchen  
 als Grundlage städtischer Verkehrsplanung“  
 Vorsitzender:  
 Gutachter:

Prof. Dr.-Ing. J. Siegmann  
 Prof. Dipl.-Ing. H. Linde  
 Prof. Dr.-Ing. E. Kutter,  
 Frau Dr. habil G. Sturm (Uni  
 Marburg)

Habel, Rolf  
 „Künstliche Riffe zur Wellendämpfung“  
 Vorsitzender:  
 Bericht:

Prof. Dr.-Ing. W. Nitsche  
 Prof. Dr.-Ing. G. Clauss  
 Prof. Dr.-Ing. Ch. Haberland

Steinhagen, Ulrich  
 „Synthesizing Nonlinear Transient Gravity Waves in  
 in Random Seas“  
 Vorsitzender:  
 Bericht:

Prof. Dr.-Ing. Ch. Haberland  
 Prof. Dr.-Ing. G. Clauss  
 Prof. Dr.-Ing. F. Thiele

Vannahme, Martin  
 „Dynamische Analyse getauchter Schleppsysteme“  
 Vorsitzender:  
 Bericht

Prof. Dr.-Ing. W. Nitsche  
 Prof. Dr.-Ing. G. Clauss  
 Prof. Dr.-Ing. Ch. Haberland

#### 4.2.3. Dissertationen außerhalb des ISM

keine

#### 4.3 Diplomarbeiten

Abu Amro, Mazen  
 „Zwei- und dreiphasige Strömungsberechnung zur Optimierung eines Ölbekämpfungsschiffes“

Jakšić, Damir  
 „Parametrische Bugwulstmodellierung“

Matte, Marco

„Methodik zur Bestimmung der Stahlmasse seegehender Handelsschiffe in der frühen Vor-entwurfsphase“

Winogradow, Stanislaw

„Einsatzpotentiale eines dezentralen PPS-Systems in der Werftindustrie am Beispiel der russischen Werften“

#### 4.4 Studienarbeiten

Bade, Sebastian

„Computational Methods for the Identification of Form Parameters of Ship Curves (Rechner-gestützte Verfahren zur Identifikation von Formparametern schiffstechnischer Kurven)“

Heyer, Jens

„Entwurf und Konstruktion eines Deckshaus-Modells für schalltechnische Untersuchungen

Stempinski, Florian

„Analyse des Seegangsverhaltens eines Trägerschiffes mit innovativem Ölskimmer“

Stück, Robert

„Numerische Simulation der Hydrodynamik von Großseglern“

#### 4.5 Veröffentlichungen

Abt, C.; Bade, S.D.; Birk, L.; Harries, S.

“Parametric Hull Form Design – A Step Towards One Week Ship Design”

Abt, C.; Harries, S.; Hochkirch, K.

„Effiziente Geometrieerzeugung im modernen Yachtentwurf“

22. Symposium Yachtentwurf und Yachtbau, Hamburg, November 2001.

Birk, L.

„Propellerauswahl für den Yachtentwurf“

22. Symposium Yachtentwurf und Yachtbau, Hamburg, November 2001

Birk, L.; Clauss, G.F.

“Automated hull optimization of offshore structures based on rational seakeeping criteria”

Proc. of 11<sup>th</sup> Int. Offshore and Polar Engineering Conference (ISOPE 2001), Stavanger, Nor-wegen, June 2001

Birk, L.; Clauss, G.F.

“Rational design criteria and their application to hull form optimisation of floating systems in random seas”

Proc. of 8<sup>th</sup> Int. Symposium on Practical Design of Ships and Other Floating Structures (PRADS 2001), Shanghai, China, September 2001.

Clauss, G.

„Generation of Task-related Freak Waves and Critical Wave Groups“

ROGUE WAVES 2000. Michel Olagnon & Gerassimos Athanassoulis Eds. Actes de Colloques No. 32, Ifremer, ISBN 2-84433-063-0, ISSN 0761-3962, pp. 303-316

Clauss, G.

„Synthesis of Deterministic Rogue Waves in Extreme Seas“

Design and Operation for Abnormal Conditions II, RINA, 6./7. November 2001, London. ISBN 0903055724, pp. 147-160

Clauss, G.; Vannahme, M.

„Nonlinear Dynamics of Towed Underwater Vehicles – Numerical Modelling and Experimental Validation“

Practical Design of Ships and Other Floating Structures Vol.2, Elsevier Science Ltd., 2001, pp. 1227-1236, ISBN 0-08-043950-0

Clauss, G.

„Herausforderungen und Innovationen der Meerestechnik“

100 Jahre Schiffbautechnische Gesellschaft: Festveranstaltung vom 25. bis 29. Mai 1999 in Berlin, pp. 157-172. ISBN 3-540-41670-6. Berlin, Heidelberg, New York: Springer, 2001

Clauss, G.; Habel, R.; Pákozdi, C.

„Non-linear Wave-structure Interactions at Artificial Reefs“

Proceedings of the 11<sup>th</sup> International Offshore and Polar Engineering Conference ISOPE-2001, ISBN 1-880653-54-0, Vol.III, paper JSC-147, June 17-22, 2001, Stavanger, Norway

Clauss, G.; Habel, R.; Vannahme, M.

„Design Criteria for a New Generation of Oil Skimming Vessels“

Proceedings of the 11<sup>th</sup> International Offshore and Polar Engineering Conference ISOPE-2001, ISBN 1-880653-53-2, Vol.II, paper JSC-146, June 17-22, 2001, Stavanger, Norway

Clauss, G.; Hoog, S.; Gerber, H.

„Design and Deepwater Tests of MODUS - the Deployment and Recovery Vehicle for GEOSTAR 2 - Seafloor Stations“

Proceedings of the 11<sup>th</sup> International Offshore and Polar Engineering Conference ISOPE-2001, ISBN 1-880653-55-9, Vol.IV, paper JSC-367, June 17-22, 2001, Stavanger, Norway

Clauss, G.; Pákozdi, C.; Steinhagen, U.

„Experimental Simulation of Tailored Design Wave Sequences in Extreme Seas“

Proceedings of the 11<sup>th</sup> International Offshore and Polar Engineering Conference ISOPE-2001, ISBN 1-880653-54-0, Vol.III, paper JSC-MP-05, June 17-22, 2001, Stavanger, Norway

Clauss, G.; Stutz, K.

„Time-domain Analysis of Floating Bodies with Forward Speed“

Proceedings of the 20<sup>th</sup> International Conference on Offshore Mechanics and Arctic Engineering, OMAE 2001, ISBN 0-7918-3529-4, paper OFT-1072, June 3-8, 2001, Rio de Janeiro, Brazil

Clauss, G.; Hennig, J.

„Tailored Transient Wave Packet Sequences for Computer Controlled Seakeeping Tests“  
 Proceedings of the 20<sup>th</sup> International Conference on Offshore Mechanics and Arctic Engineering, OMAE 2001, ISBN 0-7918-3529-4, paper OFT-1081, June 3-8, 2001, Rio de Janeiro, Brazil

Steinhagen, U.

„Generation and Numerical Simulation of Predetermined Nonlinear Wave Sequences in Random Seaways“

Proceedings of the 20<sup>th</sup> International Conference on Offshore Mechanics and Arctic Engineering, OMAE 2001, ISBN 0-7918-3529-4, paper OFT-1230, June 3-8, 2001, Rio de Janeiro, Brazil

Gerber, H.; Clauss, G.

„Development and Operational Optimization of MODUS, the GEOSTAR Subsea Docking System“

Proceedings of the 20<sup>th</sup> International Conference on Offshore Mechanics and Arctic Engineering OMAE 2001, ISBN 0-7918-3529-4, paper OSU-5165, June 3-8, 2001, Rio de Janeiro, Brazil

Harries, S., Abt, C.; Hochkirch, K.

„Hydrodynamic Modeling of Sailing Yachts“

15<sup>th</sup> Chesapeake Sailing Yacht Symposium, Annapolis, MD, USA, January 2001

Harries, S.; Valdenazzi, F.

“Systematic Exploration and Formal Exploitation in the Hydrodynamic Design of Ship Hull Forms”

Technical Report, CETENA – Technical University of Berlin, Genoa, May 2001.

Harries, S.; Valdenazzi, F.; Abt, C.; Viviani, U.

“Investigation on Optimization Strategies for the Hydrodynamic Design of Fast Ferries”

6<sup>th</sup> International Conference on Fast Sea Transportation, Southampton, September 2001.

Linde, H., (Hrsg.)

„Chancen zur Verbesserung der Schifffahrt auf den Wasserwegen der mittleren Oder“

Bericht des 4. Internationalen Oder-Colloquiums, Eisenhüttenstadt, Mai 2000

Verein zur Förderung des Oderstromgebietes e.V., Berlin 2001

Linde, H.

„Stand und Perspektiven des Binnen- und Seehafens Schwedt/Oder

Bericht des Instituts für Land- und Seeverkehr, Bereich Schiffs- und Meerestechnik Nr. 3/2001, Juni 2001

Steinhagen, U.; Clauss, G.

„Synthesizing Nonlinear Transient Waves in Random Seas“

Proceedings of the 11<sup>th</sup> International Offshore and Polar Engineering Conference ISOPE-2001, ISBN 1-880653-54-0, Vol.III, paper JSC-MP-03, June 17-22, 2001, Stavanger, Norway

#### 4.6 Vorträge außerhalb des ISM

Abt, C.

*Effiziente Geometrieerzeugung im modernen Yachtentwurf*

22. Symposium Yachtentwurf und Yachtbau 2001, Hamburg, November 2001.

Abt, C.; Hochkirch, K.

*Hydrodynamic Modeling of Sailing Yachts*

15<sup>th</sup> Chesapeake Sailing Yacht Symposium, Annapolis, MD, USA, January 2001

Birk, L.

*Automated hull optimization of offshore structures based on rational seakeeping criteria*

11<sup>th</sup> Int. Offshore and Polar Engineering Conference (ISOPE 2001), Stavanger, Norwegen, June 2001

Birk, L.

*Parametric Hull Form Design – A Step Towards One Week Ship Design*

8<sup>th</sup> International Symposium on Practical Design of Ships and Other Floating Structures (PRADS 2001), Shanghai, China, September 2001.

Birk, L.

*Rational Design Criteria and Their Application to Hull Form Optimisation of Floating Systems in Random Seas*

8<sup>th</sup> Int. Symposium on Practical Design of Ships and Other Floating Structures (PRADS 2001), Shanghai, China, September 2001.

Birk, L.

*Propellerauswahl für den Yachtentwurf*

22. Symposium Yachtentwurf und Yachtbau, Hamburg, November 2001

Clauss, G.:

*Herausforderungen und Innovationen der Meerestechnik*

Vorträge zu aktuellen wasserbaulichen Themen

Versuchsanstalt für Wasserbau und Wasserwirtschaft der TU München, 22.5.2001

Clauss, G.

*Generation and Numerical Simulation of Predetermined Nonlinear Wave Sequences in Random Seaways*

OMAE 2001, June 3-8, 2001, Rio de Janeiro, Brazil

Clauss, G.

*Synthesis of Deterministic Rogue Waves in Extreme Seas*

Design and Operation for Abnormal Conditions II, RINA, 6./7. November 2001, London.

Gerber, H.:

*Development and Operational Optimization of MODUS, the GEOSTAR Subsea Docking System*

International Conference on Offshore Mechanics and Arctic Engineering, OMAE 2001, June 3-8, 2001, Rio de Janeiro, 7.6.2001

Habel, R.:

*Design Criteria for a New Generation of Oil Skimming Vessels*

International Offshore and Polar Engineering Conference ISOPE 2001, Stavanger  
18.6.2001

Habel, R.:

*Non-linear Wave Structure Interactions at Artificial Reefs*

International Offshore and Polar Engineering Conference ISOPE 2001, Stavanger  
19.6.2001

Harries, S.

*Hydrodynamic Design – Objectives, Methods, and Results*

Gastvortrag an der Università degli Studi di Genova, Dipartimento di Ingegneria Navale e  
Tecnologie Marine (D.I.NAV.), Genua, Februar 2001

Harries, S.

*Investigation on Optimization Strategies for the Hydrodynamic Design of Fast Ferries*

6<sup>th</sup> International Conference on Fast Sea Transportation, Southampton, September 2001.

Harries, S.

*Hydrodynamic Design Based on Automated Optimization – Selected Results of a Two-months  
Research Period*

CETENA – Centro per gli Studi di Tecnica Navale / FINCANTIERI, Genua, Februar 2001

Hennig, J.:

*Tailored Transient Wave Packet Sequences for Computer Controlled Seakeeping Tests*

International Conference on Offshore Mechanics and Arctic Engineering, OMAE 2001, June  
3-8, 2001, Rio de Janeiro, 4.6.2001

Hennig, J.:

*Rechnergesteuerte Kenterversuche in steilen Seegängen mit hohen transienten Wellengruppen*  
2. ROLL-S-Meilensteintreffen am 26.10.2001 in Hamburg

Hensel, W.

*Trends in Electrical Propulsion Systems and Shipboard Power Supply Networks*

Ship Propulsion Systems – Lloyd's List Events, Hamburg, Oktober 2001

Hensel, W.

*Elektrische Spezialmaschinen – heute und morgen*

VEM Warenzeichenverband, Hamburg, November 2001

Hoog, S.:

*Design and Deepwater Tests of MODUS – the Development and Recovery Vehicle for GEO-  
STAR 2-Sea-floor Stations*

International Offshore and Polar Engineering Conference ISOPE 2001, Stavanger  
19.6.2001

Linde, H.

*Schifffahrt auf deutschen Binnenwasserstraßen – Stand, Verkehrsbedeutung, Entwicklungsbe-  
darf, Entwicklungspotentiale*

Vortrag zur Abschlusspräsentation des F+E-Vorhabens „Umweltorientierte Bewertung von Bundeswasserstraßenplanungen, Umweltbundesamt, Berlin, 21.2.2001

Linde, H.

*Höherwertige Transportaufgaben für die Küsten- und Binnenschifffahrt auf der Strecke Ostsee/Anrainer Seehäfen Stettin/Swinemünde – Schwedt – Berlin/Umland*

Vortragsveranstaltung Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft e.V. – Bezirksvereinigung Berlin und Brandenburg, IHK, Berlin, 28.2.2001

Linde, H.

*Stand und Perspektiven des Binnen- und Seehafens Schwedt*

Workshop der Stadt Schwedt und der Schwedter Hafengesellschaft mbH, Schwedt, 6.4.2001

Linde, H.

*Perspectives of Cargo Shipping in the Odra Region and the Baltic Sea*

Sommertagung der STG, Danzig, Juni 2001

Linde, H.

*Binnengüterschifffahrt in urbanen Ballungsbereichen – Ergebnisse des EU-Forschungsvorhabens CATRIV*

Hauptversammlung der STG, Berlin, November 2001

Steinhagen, U.:

*Experimental Simulation of Tailored Design Waves Sequences in Extreme Seas*

International Offshore and Polar Engineering Conference ISOPE 2001, Stavanger

Steinhagen, U.:

*Synthesizing Nonlinear Transient Waves in Random Seas*

International Offshore and Polar Engineering Conference ISOPE 2001, Stavanger

Steinhagen, U.:

*Generation and Numerical Simulation of Predetermined Nonlinear Wave Sequences in Random Seaways*

International Conference on Offshore Mechanics and Arctic Engineering, OMAE 2001, June 3-8, 2001, Rio de Janeiro

Stutz, K.:

*Time-domain Analysis of Floating Bodies with Forward Speed*

International Conference on Offshore Mechanics and Arctic Engineering, OMAE 2001, June 3-8, 2001, Rio de Janeiro, 5.6.2001

Vannahme, M.:

*Nonlinear Dynamics of Towed Underwater Vehicles – Numerical Modelling and Experimental Validation*

8<sup>th</sup> International Symposium on Practical Design of Ships and Other Floating Structures (PRADS 2001), Shanghai, China

20.9.2001

#### 4.7 Gastvorträge am ISM

Dipl.-Ing. Helge Rathje

Research and Advanced Engineering Division, Germanischer Lloyd, Hamburg

*Entwicklung eines Verfahrens für die betriebliche Überwachung des Seeverhaltens von Schiffen*

12.01.2001

Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Horst Nowacki

Technische Universität Berlin, Institut für Schiffs- und Meerestechnik

*Zur Geschichte der Straklatte*

19.01.2001

Dipl.-Ing. Iwer Asmussen

Bereichsleiter Research, Developments and Engineering, Germanischer Lloyd, Hamburg

*Engineering Services des Germanischen Lloyds*

26.01.2001

Dr. rer. nat. Andreas Keller

Akademischer Direktor, Lehrstuhl und Versuchsanstalt für Wasserbau und Wasserwirtschaft der TU München

*Maßstabeffekte bei Kavitationserscheinungen*

02.02.2001

Prof. Jens Froese

Geschäftsführender Direktor des Instituts für Schiffsbetrieb, Seeverkehr und Simulation, FH Flensburg

*Kurs 2010: Herausforderung für die deutschen Schiffbau-Ausrüster*

09.02.2001

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Fricke

AB Schiffskonstruktionen und –berechnungen, TU Hamburg-Harburg

*Strukturelle Integrität von Schiffskonstruktionen*

4.5.2001

Dipl.-Ing. Ulrich Steinhagen

AEA Technology GmbH, Engineering Software, Otterfing

*Synthesizing Nonlinear Transient Gravity Waves in Random Seas*

11.5.2001

Prof. Peter Jackson, Ph.D, Head of Yacht Research Unit, University of Auckland, New Zealand

*Engineering Modeling and the Americas Cup*

18.05.2001

Dipl.Math. Uwe Langbecker

Germanischer Lloyd, Hamburg

*Workflow-Systeme für Materialzertifizierung*

25.5.2001



Dr. Jürgen Lange  
Managing Director, Hamburger Sozialforschungsanstalt  
*Beteiligungsorientierte Entwicklung innovativer Hafen- und Seeschiffstechnologien*  
8.6.2001

Dipl.Ing. Cornelia Heinke  
Schiffbauversuchsanstalt Potsdam  
*Teilgetauchte Propeller in der Binnenschifffahrt*  
15.6.2001

Dr. Stig Kvendseth  
Phillips Petroleum Company, Tananger, Norwegen  
*Ekofisk and the Cessation Project*  
22.6.2001

Dr.-Ing. Ulrich Malchow  
Blohm und Voss, Hamburg  
*Technik und wirtschaftlicher Hintergrund schneller Fahrgastsschiffe*  
29.6.2001

Dr. Hans-Ludwig Beth  
Hafen Hamburg Verkaufsförderung und Werbung  
*Herausforderung an die deutschen Seehäfen*  
6.7.2001

LBDir. Detlef Aster  
Wasser- und Schifffahrtsdirektion Ost, Berlin  
*Spektakuläre Binnenwasserstraßen- und Binnenschifffahrtsprojekte in China*  
13.7.2001

Prof. Dr. Marcos Salas, Universidad Austral de Chile, Valdivia  
*Hydroelastic Analysis of Marine Structures*  
Vortrag am 01.10.01

Dr.-Ing. Tao Jiang  
Leiter des Fachbereichs Schiffshydrodynamik der VBD, Duisburg  
*Eine vereinheitlichte nichtlineare Flachwassertheorie – Einführung und Anwendung*  
2.11.2001

Prof. Dr.-Ing. Theodor Strobl  
Direktor der Versuchsanstalt für Wasserbau und Wasserwirtschaft, TU München  
*Schifffahrtsversuche zur Bestimmung der erforderlichen Fahrrinnenbreite in Wasserstraßen*  
16.11.2001

Dr. Cornel Thill, MARIN  
*MARIN: Research and Development for the third millennium – Arbeit in einer modernen Versuchsanstalt*  
23.11.01

Dr.-Ing. Frank Gernert  
Maersk Deutschland GmbH, Hamburg  
*Fahrplankonzept einer modernen, weltweit operierenden Containerschiff-Reederei*  
30.11.2001

Prof. Dr.-Ing. Michael Schmiechen  
ehemals Versuchsanstalt für Wasser- und Schiffbau, Berlin  
*Zur Auswertung von Naturmessungen des Squat*  
7.12.2001

Prof. Dr.-Ing. Andreas Kraus  
FB Schiffbau, Meerestechnik und angewandte Naturwissenschaften, Hochschule Bremen  
*Hydrodynamischer Schiffsentwurf auf der Werft*  
14.12.2001

#### 4.8 Tagungen und Konferenzen

keine

## 5. Personalstand

### 5.1 Wissenschaftliches Personal

#### 5.1.1 Emeritierte und entpflichtete Hochschullehrer

Prof. Dr.-Ing. Hartmut Brandt	Schiffshydromechanik
Prof. Dr.-Ing. Claus Kruppa	Schiffshydrodynamik
Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Horst Nowacki	Schiffsentwurf
Prof. Dr.-Ing. Erich Wolf	Schiffsfestigkeit

#### 5.1.2 Hochschullehrer

Prof. Dr. rer. pol. Hans Amann (Sonderprofessur/ZE VWS)	Maritime Technik
Prof. Dr.-Ing. Günther Clauss	Meerestechnik Komm. Ltg. des CAD-Labors
Prof. Dipl.-Ing. H. Linde	Seeverkehr

#### 5.1.3 Sonstige Lehrkräfte

(Studienrichtung Schiffs- und Meerestechnik)	
Dr.-Ing. Lothar Birk (ILS)	Schiffshydrodynamik
Dr.-Ing. Stefan Harries, MSE (ILS)	Schiffstheorie
Prof. Dr.-Ing. Hans Gerber	Tiefseesysteme
Hon.-Prof. Dr.-Ing. Wilfried Hensel (STN Atlas Marine Electronics GmbH, Hamburg)	Schiffselektrotechnik
Dr.-Ing. Karsten Hochkirch	Schwimmfähigkeit und Stabilität
Dipl.-Ing. Bernd-Leopold Käther (CAD-Labor)	Yachtbau und Segeltheorie
Dr.-Ing. Moustafa Abdel-Maksoud, SVA Potsdam	Schiffspropeller und Energieanlagen
Dr.-Ing. Dirk Postel	Strukturanalyse schiffs- und meerest. Konstruktionen
Prof. Dr.-Ing. Udo Röhr	Hydrodynamische Systeme CFD-Methoden in der maritimen Technik
apl. Prof. Dr.-Ing. Michael Schmiechen	Schiffsfertigung I
Dr.-Ing. Detlef Schulze, M.Sc. (BeST)	
Dipl.-Ing. H. Wilckens (FDS, Hamburg)	

#### 5.1.4 Wissenschaftliche Mitarbeiter

##### 5.1.4.1 Wissenschaftliche Mitarbeiter (Planstellen)

Dipl.-Ing. Frauke Baumgärtel	Seeverkehr
Dr.-Ing. Lothar Birk	Dynamik maritimer Systeme
Dr.-Ing. Stefan Harries MSE	Entwurf und Betrieb maritimer Systeme

Dipl.-Ing. Klaus Jordan  
Dipl.-Ing. Katja Stutz

Maritime Technik  
Meerestechnik

#### 5.1.4.2 Wissenschaftliche Mitarbeiter (Drittmittel)

Dipl.-Ing. Claus Abt

Entwurf und Betrieb  
maritimer Systeme

Dipl.-Ing. Rolf Habel

Meerestechnik

Dipl.-Ing. Justus Heimann

Entwurf und Betrieb  
maritimer Systeme

Dipl.-Math. techn. Janou Hennig

Meerestechnik

Dr.-Ing. Karsten Hochkirch

Dynamik maritimer Systeme

Dipl.-Ing. Sven Hoog

Meerestechnik

Dipl.-Ing. June-Young Lee

Meerestechnik

Dipl.-Ing. Setyo Nugroho

Seeverkehr

Dipl.-Ing. Csaba Pakozdi

Meerestechnik

Dipl.-Ing. Christian Schmittner

Meerestechnik

Dipl.-Ing. Martin Vannahme

Meerestechnik

#### 5.1.5 Wissenschaftliche Angestellte

keine

#### 5.1.6 Wissenschaftliche Angestellte mit Daueraufgaben

Dipl.-Ing. Bernd-Leopold Käther

CAD-Labor

#### 5.1.7 Gastwissenschaftler

Prof. Peter Jackson, Ph.D 01.05.2001 – 30.05.2001

#### 5.2 Sonstige Mitarbeiter

##### 5.2.1 Verwaltungsangestellte

Karin Hofmeister

Seeverkehr/stellv. GD/PO

Ingrid Meifert (1/2)

Meerestechnik

Ann-Kristin Wienke

Maritime Technik

Sabine Stark (1/2)

Dynamik sowie Entwurf und  
Betrieb maritimer Systeme

##### 5.2.2 Technische Angestellte

Peter Borchmeyer

Entwurf und Betrieb  
maritimer Systeme

Jürgen Heeg

Meerestechnik

Hans Jürgen Hohnberg

Maritime Technik

Peter Longerich

Meerestechnik

Siebrand Rehberg

Seeverkehr

Wolfgang Schimank \*

Meerestechnik

Dimitrios Schönfeld

Dynamik maritimer Systeme

### 5.2.3 Lohnempfänger

Manfred Bernt	Dynamik maritimer Systeme
Werner-Uwe Brandes	Meerestechnik
Lothar Hohenhaus*	Schiffshydrodynamik
Lutz Rainer Ludwig *	Meerestechnik
Gerhard Müller*	Schiffshydrodynamik

## 5.3 Doktoranden und Stipendiaten

### 5.3.1 Doktoranden

Dipl.-Kfm. Georgios Economou (Private Förderung)	Seeverkehr
Seon-Jae Jeong, MSE	Meerestechnik
Dipl.-Ing. Imad M. Khemlichi (Private Förderung)	Seeverkehr
Hyun-Cheol Kim, MSE	Meerestechnik
Yeon-Seung Lee, M.Sc.	Schiffsentwurf
Setyo Nugroho, M. Sc. (Förderung durch DAAD)	Seeverkehr
Dipl.-Ing. Liang Tang (Private Förderung)	Seeverkehr
Dipl.-Ing. Dino Teddyputra (Private Förderung)	Seeverkehr
Gerhard Weiland (Private Förderung)	Seeverkehr
Dipl.-Ing. Sven-Holm Zimmermann (Private Förderung)	Seeverkehr

### 5.3.3 Stipendiaten

keine

### 5.4 Tutoren, studentische Hilfskräfte, studentische Mitarbeiter

Abdel Amro, Mazen +	Meerestechnik
Alex, Michael +	Meerestechnik
Bade, Sebastian +	Entwurf und Betrieb
Bilz, Nora +	Meerestechnik
El Khalfaoui, Mustapha +	Meerestechnik
Elsholz, Marc +	Meerestechnik
Heyer, Jens	Seeverkehr
Hippe, Carsten +	Meerestechnik
Kauffeld, Andre +*	Dynamik maritimer Systeme
Jan Kontze +	Dynamik maritimer Systeme
Mihotovic, Vanja +*	Meerestechnik
Obel, Sascha +	Meerestechnik
Park, Sung Geung	Meerestechnik
Piller Csaba +	Dynamik maritimer Systeme
Polnik, Thomas +	Meerestechnik
Richard, Tanja +	Dynamik maritimer Systeme
Schütze, Katja +	Meerestechnik
Stempinski, Florian +*	Meerestechnik
Winter, Henning +	Dynamik maritimer Systeme
Zarbock, Oliver +	Meerestechnik

+ drittmittelfinanziert, \* in 2001 ausgeschieden

## **6. Struktur des Bereichs Schiffs- und Meerestechnik im neuen Institut für Land- und Seeverkehr**

**Institut für Land- und Seeverkehr (0533)**

**Bereich: Straßen- und Schienenverkehr.**

...

**Bereich: Schiffs- und Meerestechnik**

Anschrift: Salzufer 17/19, 10587 Berlin

Koordination:

Prof. Dr.-Ing. **Clauss** Günther SG 1/402 23105 22885 SG 17  
[G.Clauss@ism.tu-berlin.de](mailto:G.Clauss@ism.tu-berlin.de)

Sekretariat **Hofmeister** Karin SG 1/305 23355 22885 SG 7  
[K.Hofmeister@ism.tu-berlin.de](mailto:K.Hofmeister@ism.tu-berlin.de)

*Universitätsprofessoren (Fachgebiete, Sekr.Mitarbeiter)*

Fachgebiet Maritime Technik (Sonderprofessur / ZE VWS)

Prof. Dr. rer. pol **Amann** Hans VWS 110 31184-220 ZE VWS/  
[H.Amann@ism.tu-berlin.de](mailto:H.Amann@ism.tu-berlin.de) behördenintern: 996176-220 MaT

Sekretariat: **Wienke** Ann-Kristin VWS 111 31184-225 -200 ZE VWS/  
behördenintern: 996176-225 MaT

Akademischer Mitarbeiter

Dipl.-Ing. **Jordan** Klaus VWS 120 31184-272 -200 ZE VWS/  
MaT

Fachgebiet Meerestechnik

Prof. Dr.-Ing. **Clauss** Günther SG 1/402 23105 22885 SG 17  
[G.Clauss@ism.tu-berlin.de](mailto:G.Clauss@ism.tu-berlin.de)

Sekretariat: **Meifert** Ingrid SG 1/401 24657 22885 SG 17  
[I.Meifert@ism.tu-berlin.de](mailto:I.Meifert@ism.tu-berlin.de) 23105

Akademische Mitarbeiter/innen (Email jeweils: [Vorname.Name@ism.tu-berlin.de](mailto:Vorname.Name@ism.tu-berlin.de))

Dipl.-Ing. **Habel** Rolf SG 1/406 23412 22885 SG 17

Dipl.-Math. **Hennig** Janou SG 1/404 22837 22885 SG 17

Dipl.-Ing. **Hoog** Sven SG 1/505 26931 22885 SG 17

Dipl.-Ing. **Pakozdi** Csaba SG 1/403 25393 22885 SG 17

Dipl.-Ing. **Schmittner** Christian SG 1/404 22837 22885 SG 17

Dipl.-Ing. **Stutz** Katja SG 1/405 22998 22885 SG 17

Dipl.-Ing. **Vannahme** Martin SG 1/406 23412 22885 SG 17

Fachgebiet Seeverkehr

Prof. Dipl.-Ing. **Linde** Horst SG 1/306 22639 22885 SG 7  
[H.Linde@ism.tu-berlin.de](mailto:H.Linde@ism.tu-berlin.de)

Sekretariat: **Hofmeister** Karin SG /305 22639 22885 SG 7  
[K:Hofmeister@ism.tu-berlin.de](mailto:K:Hofmeister@ism.tu-berlin.de)

Akademische Mitarbeiterin

Dipl.-Ing. **Baumgärtel** Frauke SG 1/303 23218 22885 SG 7  
[F.Baumgaertel@ism.tu-berlin.de](mailto:F.Baumgaertel@ism.tu-berlin.de)

Dipl.-Ing. **Nugroho** Setyo SG 1/302 22902 22885 SG 7  
[S.Nugroho@ism.tu-berlin.de](mailto:S.Nugroho@ism.tu-berlin.de)

Fachgebiet Dynamik maritimer Systeme

Prof. N.N. (komm. Ltg. Clauss)  
Dr.-Ing. **Birk** Lothar SG 1/205 26010 22885 SG 6  
[L.Birk@ism.tu-berlin.de](mailto:L.Birk@ism.tu-berlin.de)

Sekretariat **Stark** Sabine SG 1/204 21213 22885 SG 6  
[S.Stark@ism.tu-berlin.de](mailto:S.Stark@ism.tu-berlin.de)

Akademischer Mitarbeiter

Dr.-Ing. **Hochkirch** Karsten SG 1/202 21417 22885 SG 6  
[K.Hochkirch@ism.tu-berlin.de](mailto:K.Hochkirch@ism.tu-berlin.de)

Fachgebiet Entwurf und Betrieb maritimer Systeme

Prof. N.N. (komm. Ltg. Linde)  
Dr.-Ing. **Harries** Stefan SG 1/205 26010 22885 SG 6  
[St.Harries@ism.tu-berlin.de](mailto:St.Harries@ism.tu-berlin.de)

Sekretariat **Stark** Sabine SG 1/204 21213 22885 SG 6

Akademischer Mitarbeiter

Dipl.-Ing. **Abt** Claus SG 1/202 27726 22885 SG 6  
[C.Abt@ism.tu-berlin.de](mailto:C.Abt@ism.tu-berlin.de)

Dipl.-Ing.	<b>Heimann</b> <a href="mailto:J.Heimann@ism.tu-berlin.de">J.Heimann@ism.tu-berlin.de</a>	Justus	SG 1/101	28024	222885	SG 6
IuK	<b>Borchmeyer</b> <a href="mailto:P.Borchmeyer@ism.tu-berlin.de">P.Borchmeyer@ism.tu-berlin.de</a>	Peter	SG 12/112	24996	26883	SG 10
	<b>Heeg</b> <a href="mailto:J.Heeg@ism.tu-berlin.de">J.Heeg@ism.tu-berlin.de</a>	Jürgen	SG 1/409	26766	22885	SG 17
E-Labor	<b>Longerich</b>	Peter	SG 3/204	21369	22885	SG 17
Ing. grad.	<b>Schönfeld</b> <a href="mailto:Schoenfeld@ism.tu-berlin.de">Schoenfeld@ism.tu-berlin.de</a>	Dimitrios	SG 2	24848	22885	SG 6
Fotolabor	<b>Rehberg</b>	Siebrand	SG 1/307	27727		SG 7
Werkstatt	<b>Bernt</b>	Manfred	SG 3	21368		SG 6
	<b>Brandes</b>	Uwe	SG 3	21368	22885	SG 17
<i>Honorarprofessoren</i>						
Prof. Dr.-Ing.	<b>Hensel</b>	Wilfried		23355		SG 7
(Schiffselektrotechnik)						
<i>Außerplanmäßige Professoren und Privatdozenten</i>						
Prof. Dr.-Ing.	<b>Schmiechen</b>	Michael		31184270		ZE VWS
(Hydromechanische Systeme)						
<a href="mailto:m.schm@t-online.de">m.schm@t-online.de</a>						
<i>Lehrbeauftragte</i>						
Prof. Dr.-Ing.	<b>Gerber</b>	Hans				SG 17
(Tiefseesysteme)						
<a href="mailto:H.Gerber@ism.tu-berlin.de">H.Gerber@ism.tu-berlin.de</a>						
Dr.-Ing.	<b>Hochkirch</b>	Karsten				SG 6
(Schwimmfähigkeit und Stabilität)						
Dipl.-Ing.	<b>Käther</b>	Bernd-Leopold				SG 10
<a href="mailto:B.Kaether@ism.tu-berlin.de">B.Kaether@ism.tu-berlin.de</a>						
(Yachtbau und Segeltheorie)						
Dr.-Ing.	<b>Abdel-Maksoud</b>	Moustafa				SG 7
(Schiffspropeller und Propulsion)						
Dr.-Ing.	<b>Postel</b>	Dirk				SG 7
(Energieanlagen für maritime Systeme)						
Prof. Dr.-Ing.	<b>Röhr</b>	Udo				SG 7
(Strukturanalyse schiffs- und meerest. Konstruktionen)						
Dipl.-Ing.	<b>Wilckens</b>	Hellmut				SG 7
(Schiffsfertigung)						
<i>Emeritierte und pensionierte Professoren</i>						
Prof. Dr.-Ing.	<b>Brandt</b>	Hartmut	SG 1/602	23104	22885	SG 6
(Schiffshydromechanik)						
Prof. Dr.-Ing.	<b>Kruppa</b>	Claus	SG 1/603	23411	22885	SG 6
(Schiffshydrodynamik)						
Prof. Dr.-Ing.	<b>Nowacki</b>	Horst	SG 12/212	23342	26883	SG 10
(Schiffsentwurf)						
<a href="mailto:Nowacki@ism.tu-berlin.de">Nowacki@ism.tu-berlin.de</a>						
Prof. Dr.-Ing.	<b>Wolf</b>	Erich	SG 1/503			SG 7
(Schiffsfestigkeit)						

## **7. Mitarbeit in der akademischen Selbstverwaltung**

Akademischer Senat	Birk, Clauss
BAFöG-Beauftragter für den Studiengang Verkehrswesen	Linde
Fachbereichsrat des FB 10	Clauss, Käther
Fakultätsrat der FAK V	Clauss
Institutsrat des ISM	Clauss (GD)
	Hofmeister
Institutsrat des ILS ab. 1.4.2001	Clauss, (stellv.GD)
	Hofmeister
Konzil	Clauss, Stutz
Prüfungsausschuss des Studiengangs Verkehrswesen	Linde (Vorsitz)
Rat der ZE VWS	Amann, Clauss (Vorsitz)
Vertrauensdozent für ausländische Studierende des Studiengangs Verkehrswesen	Linde

## **8. Mitarbeit in technisch-wissenschaftlichen Fachgremien**

### 8.1 Mitgliedschaft in deutschen Fachgremien

Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft e.V., Mitglied des Vorstandes der Bezirksvereinigung Berlin-Brandenburg	Linde
Deutsches Komitee für Meeresforschung und –technik (DKMM)	Clauss
Germanischer Lloyd, Technischer Beirat	Clauss
Gesellschaft für Maritime Technik, Vorstandsmitglied	Clauss
Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft, DFG, Fachgutachter „Blaue Liste	Amann
STG	
- Vorstandsrat	Baumgärtel, Clauss
- Technisch-wissenschaftlicher Beirat	Clauss
- Fachausschüsse	
- Ausbildung	Birk
- Geschichte des Schiffbaus	Baumgärtel, Nowacki
- Schiffsentwurf/Schiffssicherheit	Baumgärtel, Linde
- Meerestechnik	Clauss (Vorsitz)
- Manövrieren	Jordan
- Schiffshydrodynamik	Birk, Harries
Verein zur Förderung des Oderstromgebietes e.V., Vorsitzender des Vorstandes	Linde

### 8.2 Mitgliedschaft in ausländischen Fachgremien

American Society of Mechanical Engineering, ASME	Clauss
International Association of Marine Economists, IAME	Linde
International Ship and Offshore Structures Congress, ISSC	Clauss
- Committee for Structural Design of Pipeline Systems	



22 <sup>nd</sup> International Towing Tank Conference, Environmental Modelling Committee, ITTC 1996-1999, Chairman	Clauss
PPG Gas Hydrates von ODP,	Amann
Gutachter EU MAST, EU 5. RP	
Society of Naval Architects and Marine Engineers, (SNAME) USA, Member	Clauss
Royal Institution of Naval Architects (RINA) Fellow	Clauss

## **9. Lehre am ISM**

### 9.1 Lehrveranstaltungen im Sommersemester 2001

CFD in der maritimen Technik	Schulze (LA)
Einrichtung und Ausrüstung	Linde, Baumgärtel
Einführung in das Verkehrswesen	Linde, Riehl, Hänel
Hydrodynamische Systeme II	Schmiechen
Maritime Technik II	Amann
Messtechnische Übungen	Clauss, Stutz
Neue Entwicklungen in der Schiffs- und Meerestechnik	Clauss
Offshore-Technik	Clauss, Stutz
Sea the Future – Meer als eine Alternative	Clauss
Seeverkehr II	Linde, Baumgärtel
Schiffselemente II	Linde, Baumgärtel
Schiffsentwurf I	Linde
Schiffsdynamik	Birk
Schiffshydrodynamik II	Birk
Schiffs- und meerestechnisches Versuchswesen	Clauss, Stutz
Schwimmfähigkeit und Stabilität II	Hochkirch (LA)
Schiffstheorie I	Harries (LA)

### 9.2 Lehrveranstaltungen im Wintersemester 2001/02

Einführung in das Verkehrswesen	Linde, Hänel, Schäfer
Energieanlagen für maritime Systeme	Postel (LA)
Entwurfsgrundlagen meerestechnischer Konstruktionen	Clauss, Stutz
Hydrodynamische Systeme	Schmiechen
Maritime Technik I	Amann
Neue Entwicklungen in der Schiffs- und Meerestechnik	Clauss
Sea the Future - Meer als eine Alternative	Clauss
Seeverkehr I	Linde
Schiffselemente I	Linde, Baumgärtel
Schiffsentwurf II	Linde, Baumgärtel
Schiffsfertigung	Wilckens (LA)
Schiffshydrodynamik I	Birk
Schiffstheorie II	Harries (LA)
Schwimmfähigkeit und Stabilität	Hochkirch (LA)
Stochastische Analyse meerestechnischer Konstruktionen	Clauss
Strukturanalyse schiffs- und meerestechnischer Konstruktionen	Röhr (LA)
Yachtbau und Segeltheorie	Käther (LA)

**10. Exkursionen**

- Programm: **Besuch und Besichtigung der Kvaerner Warnow Werft in Rostock-Warnemünde, Rechnerpraktikum an der UNI Rostock**  
 Koordination: FG Seeverkehr, Dipl.-Ing. Frauke Baumgärtel  
 Termin: 14. - 15.2.2001  
 Teilnehmer: Baumgärtel, 14 Studierende
- Programm: **Besuch und Besichtigung der MTW-Schiffswerft Wismar und der SCHOTTEL-Schiffsmaschinen GmbH**  
 Koordination: Bereich Schiffs- und Meerestechnik, cand. ing. Oliver Zarbock  
 Termin: 7.3.2001  
 Teilnehmer: 11 Studierende
- Programm: **Besuch und Besichtigung der HDW sowie der im Bau befindlichen „Superfast VIII“ und des Kreuzfahrtseglers „Sea Cloud II“ im Kieler Stadthafen**  
 Koordination: FG Seeverkehr für LA Schiffsentwurf, Dipl.-Ing. Frauke Baumgärtel  
 Termin: 25.6.2001  
 Teilnehmer: Baumgärtel, 4 Studierende
- Programm: **Besichtigung der Werften in Flensburg und Odense im Rahmen des LA Schiffsfertigung**  
 Koordinator: cand. ing. Oliver Zarbock - Exkursionsleiter  
 Termin: 19.-20.6.20001  
 Teilnehmer: 12 Studieerende
- Programm: **Besuch und Besichtigung der Deutz-Werke in Mannheim im Rahmen des LA Energieanlagen für Maritime Systeme**  
 Koordination: Dipl.-Ing. Katja Stutz  
 Termin: 5. – 7.7.2001  
 Teilnehmer: Stutz, 8 Studierende
- Programm: **Besuch und Besichtigung des Propellerwerks in Waren (Mecklenburger Metallguss) und Rostock (AIR) im Rahmen des LA Schiffspropeller und Propulsion**  
 Koordination: cand. ing. Oliver Zarbock  
 Termin: 18.7.2001  
 Teilnehmer, 10 Studierende
- Programm: **Teilnahme Studierender des Studiengangs Schiffs- und Meerestechnik am Schiffbauertag in Rostock**  
 Koordination: Bereich Schiffs- und Meerestechnik des ILS  
 Termin: 14.11.2001  
 Teilnehmer: 6 Studierende

## **11. Entwicklung der Studentenzahlen**

**12. Lageplan**