



DEUTSCHE WERFT HAMBURG

WERKZEITUNG 3/65

Das Arbeitsprogramm der DW

In der Ausrüstung liegt:

S. 780 „Drupa“ (Shell) Probefahrt 23. 11. 1965

Auf den Helgen liegen:

Helgen III S. 810 (DAL) Stapellauf 28. 8. 1965

Helgen V S. 781 (Shell) Stapellauf 2. 12. 1965

Mit Werkstattarbeiten begonnen:

S. 812 (Globus) Kiellegung 23. 8. 1965



König Olav von Norwegen auf dem DW-Stand der Internationalen Schifffahrtsausstellung in Oslo

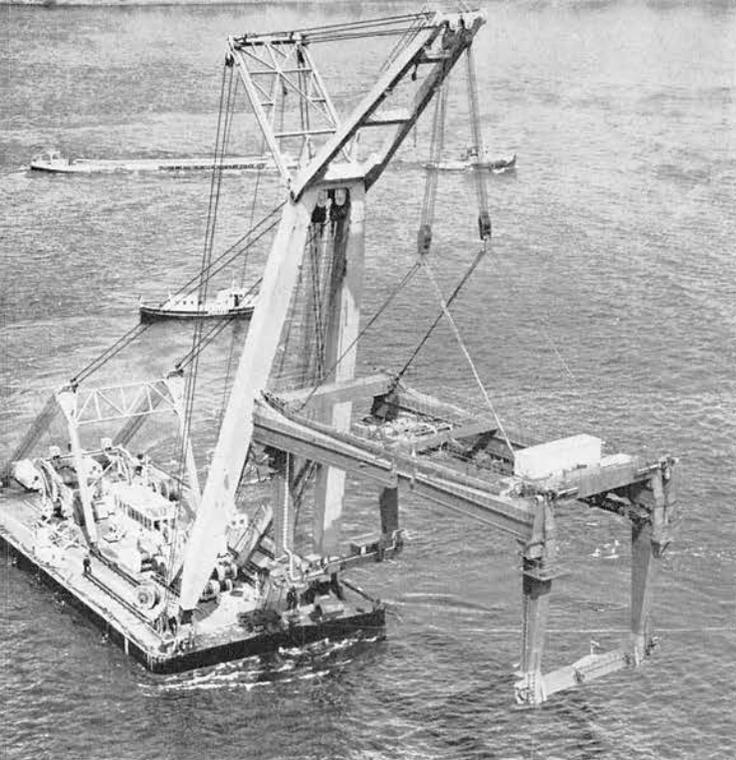
Vom 14. bis zum 30. Mai fand in Oslo die schon in unserer letzten Ausgabe angekündigte Internationale Schifffahrtsausstellung statt. Über zweihundert Teilnehmer zeigten in Bildern, Filmen, Modellen, Statistiken und anderem Anschauungsmaterial ihre Beiträge, die in ihrer Gesamtheit ein umfassendes Bild vom heutigen Stand des Schiffbaus und der Schifffahrt wiedergaben. König Olav zeigte, wie er hier auf dem Stand der Deutschen Werft bewies, eingehendes Interesse für alle Einzelheiten und bekundete damit, wie wichtig für Norwegen alles ist, was Schiffbau und Seewesen betrifft. Das kam auch in der enormen Beteiligung Norwegens zum Ausdruck, das mit einhundertdreißig ausstellenden Unternehmen mit Abstand an erster Stelle stand. Aus der Bundesrepublik waren zwölf vertreten. (Unsere Beiträge zur Ausstellung siehe Heft 2/65.)



**WERKZEITUNG
DEUTSCHE
WERFT**

**23. Jahrgang
28. 7. 1965, Heft 3**





Die Verladeanlage der

SIGHANSA

Als vor gut einem Jahrzehnt mit dem Massengutfrachter oder „Bulkcarrier“ ein neuer Schiffstyp auf den Weltmeeren erschien, unterschied sich dieser rein äußerlich von dem Trockenfrachter herkömmlicher Bauart nicht allein dadurch, daß Maschine und Brückenaufbau grundsätzlich achtern lagen, sondern, von einigen Ausnahmen abgesehen, auch dadurch, daß die Lademasten, Pfosten und Ladebäume verschwunden waren. Durch das Fehlen der Zwischendecks in den Laderäumen war der Massengutfrachter für keine andere Ladung als Schüttgüter geeignet, die mit den bei Trockenfrachtern bisher üblichen Hakengeschirren nicht mehr verladen werden konnten. Die Massengutfrachter waren somit auf ortsfeste Verladeanlagen in den Lade- und Löschräumen angewiesen.

Diese neue Familie der Massengutfrachter wuchs in kurzer Zeit sehr rasch an Zahl, bedingt einmal dadurch, daß die Schiffe infolge ihrer dem konventionellen Frachtschiff gegenüber geringeren Gestehungskosten günstigere Frachttarife anbieten konnten, zum anderen aber auch dadurch, daß sich das Ladungsaufkommen an Schüttgütern gewaltig vermehrte. Neben die klassischen Massengüter, wie Kohle, Erz und Getreide, waren Bauxit, Erzkonzentrate, Alumina, Petroleum, Koks, Phosphat, Salz, Kunstdünger, Zucker und sogar Zement getreten.

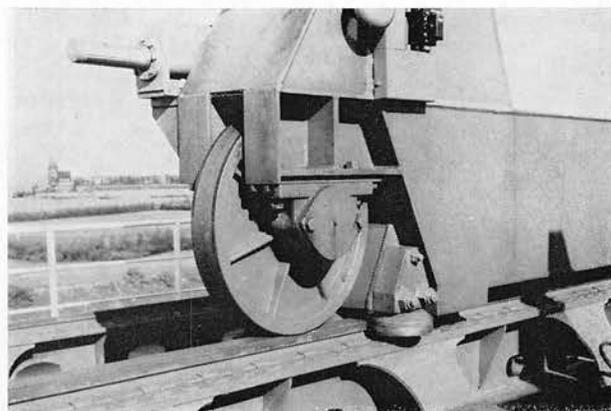
Nun wurden schon seit geraumer Zeit in einem bestimmten Fahrtgebiet, nämlich auf den sogenannten „großen Seen“, wie im allgemeinen die ausgedehnten, zusammenhängenden Binnengewässer im nordamerikanisch-kanadischen Grenzgebiet bezeichnet werden, Schüttgüter aller Art von Schiffen (sogenannten „Lakers“) befördert, die man getrost als die Vorläufer unserer heutigen seegehenden Bulkcarrier ansehen kann. Der Mangel an geeigneten Umschlagsanlagen für Massengüter in den Häfen dieses Seengebietes zwang Reeder und Verfrachter dazu, einen Teil der „Lakers“ mit bordeigenen Fördereinrichtungen

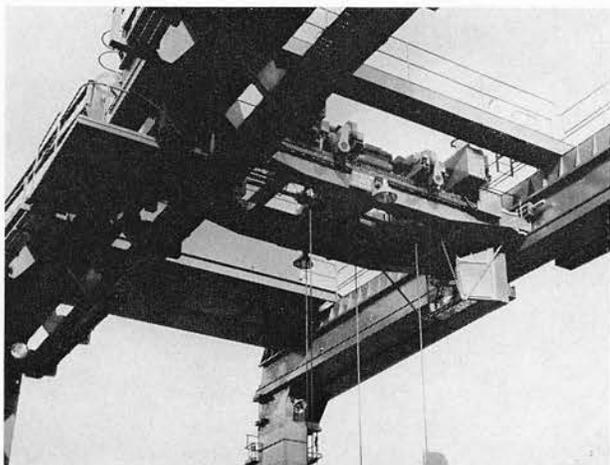
auszurüsten. Vielfach wurden hierzu längs Deck verfahrbare Portalkrane verwandt, die mit Greifern die Schüttladung über Trichter und Förderbänder an Land geben konnten. Ihre für Bordkrane zumeist große Hubkraft von 10 t und mehr versetzten diese Krane darüber hinaus in die Lage, im Hakenbetrieb Standard-Container an und von Bord zu heben.

Spezialfirmen begannen nun, ähnliche Krananlagen, die auch den schwierigeren Bedingungen seegehender Massengutfrachter entsprachen, zu entwickeln, um auch diese Schiffe von hafeneigenen Verladebrücken unabhängiger zu machen und ihnen somit neue Fahrtgebiete zu erschließen oder bessere Vercharterungsmöglichkeiten zu erteilen. Diesen Gedanken aufgreifend, entschloß sich der Reeder Berge Sigval Bergesen, seinen auf der Deutschen Werft unter der Bau-Nr. 807 gebauten Massengutfrachter „SIGHANSA“ mit einer derartigen Verladeanlage auszurüsten. Mit Konstruktion und Lieferung wurde die Firma Munck A/S in Bergen beauftragt, die durch den Bau ähnlicher Anlagen bereits Erfahrungen besaß.

Einige Daten mögen hier von Interesse sein:

Arbeitslast am Haken	20 t
Kranfahrgeschwindigkeit längsschiffs	18 m pro Minute
Fahrgeschwindigkeit der Laufkatze	100 m pro Minute
Hubgeschwindigkeit	45 m pro Minute
Schienen Spannweite	23,6 m
Gewicht des Kranes	210 t





Der Brückenkran fährt auf Schienen längs Deck, die zwischen den Lukensäulen und der Reeling angeordnet sind. Der Kran kann alle elf Luken bedienen. Die Kranbewegungen werden vom Führerhaus betätigt, das mit der Laufkatze mitfährt. Das Schiff kann daher durch nur einen Kranführer vollständig ent- bzw. beladen werden.

Die Unterflasche ist für die Aufnahme eines elektrohydraulischen Greifers, Fabrikat „BENOTO“, Paris, für die Förderung von Schüttgütern aller Art eingerichtet. Es kann mit ungefähr 40 bis 60 Arbeitsspielen pro Stunde gerechnet werden. Das entspräche bei der Förderung von Steinkohle einer Stundenleistung von etwa 900 t.

Zum Stauen des Kranes für die Seefahrt wird dieser durch vier hydraulische Hebeböcke von den Schienen abgehoben und auf eingelegte Zwischenscheiben auf kräftig ausgebildete Konsolen abgesenkt. Durch vier starke Bolzen wird der Kran dann mit den Konsolen verschraubt und ist somit seefest gezurrt. Hierbei sind die Kranlaufräder etwa 10 mm von den Schienen abgehoben. Hydraulisch ausschwenkbare Ausleger erlauben ein Fahren der Katze über die Schiffseiten hinaus. Die Ausleger werden in ausgeklappter Stellung durch hydraulisch einpreßbare Chromstahlbolzen verriegelt.

Die Krananlage wurde in Teilen von der Firma Munk geliefert und in unserem Werk Reiherstieg zusammengebaut. Hierbei kam unserem Montagetrupp die mit dem

Aufbau von sechs ähnlichen Entladern für die Schiffe der Klaveness-Gruppe gewonnenen Erfahrungen zugute. Der fertig montierte Kran wurde durch den 400-t-Schwimmkran „MAGNUS“ an Bord der „SIGHANSA“ gesetzt.

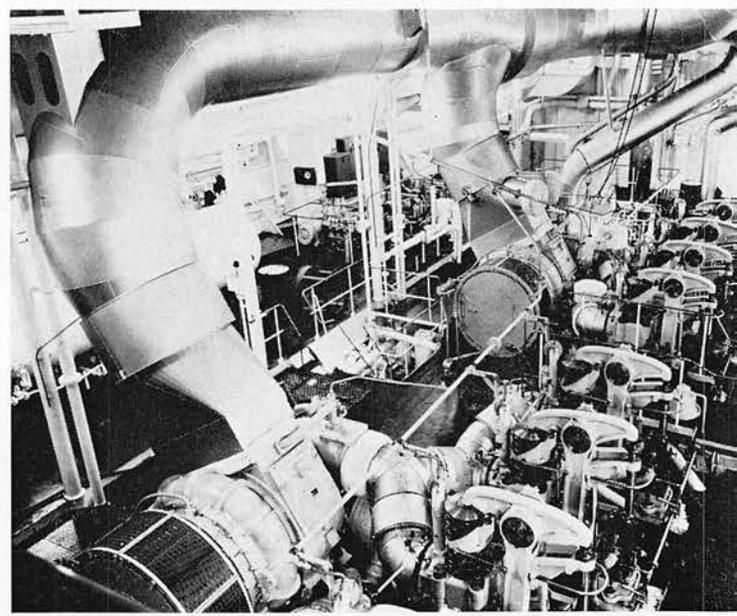
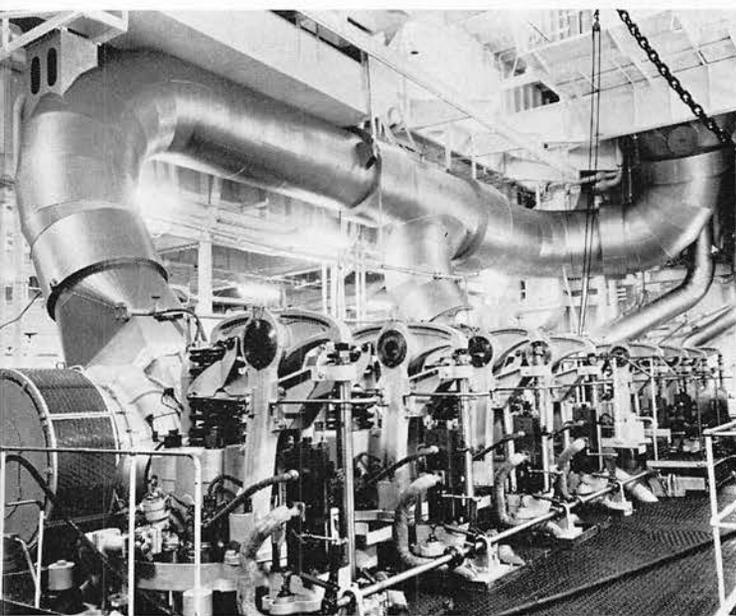
Eine Aufgabe besonderer Art bestand für unsere Werft in der Konstruktion und in der Montage der Schienensfundamente und Zahnstangen. Vom Kranlieferanten wurden hier sehr kleine Toleranzen verlangt, deren Grenzwerte im Schiffbau im allgemeinen unüblich sind.

So war z. B. für die Schienenspannweite von 23,6 m eine Toleranz von 0 bis +4 mm gefordert worden. Für die Gurtplatten des Schienensfundamentes war eine vertikale Abweichung von max. ± 5 mm auf 10 m Meßlänge zugelassen und eine seitliche Abweichung von der Horizontalen von nicht mehr als 1 : 200 vorgeschrieben worden. Jeder Schiffbauer wird wissen, wie schwer derartige Toleranzvorschriften im Kollibau einzuhalten sind. Unser Schiffbaubetrieb hat es fertiggebracht, die Kranbahn innerhalb dieser Grenzwerte zu erstellen. Fundamente, Laufschienen und Zahnstangen — die unsere Maschinenbau-Bordmontage in ähnlich engen Toleranzen montiert hatte — wurde durch Ingenieure des Kranlieferanten an Bord nachgemessen und zu deren Zufriedenheit abgenommen.

Die „SIGHANSA“ läuft gegenwärtig in einem langfristigen Chartervertrag für den Transport von US-Kohle nach Kraftwerken in Rotterdam, Emden, Hamburg und Lübeck. Hierbei soll der Bordkran die vorhandenen Kailöschanlagen unterstützen, um die Löschanlagen für das Schiff zu verkürzen.

Molsberger





Am 21. Mai ging die „Sighansa“ auf Probefahrt, auf der sie dem Reeder Berge Sigval Bergesen übergeben wurde. Die Bilder zeigen die Ausfahrt des Schiffes, den 16 800-PS-Motor von Krupp-Burmeister & Wain sowie den Salon und den Wohnraum des Leitenden Ingenieurs. Nähere Angaben und technische Daten siehe Heft I/65.





Die Deutsche Werft in Hamburg-Finkenwerder zählt über 6000. Beschäftigte und liegt, gemessen an der Neubautonnage in der Bundesrepublik, an 2. Stelle hinter Howaldt-Kiel

WIRTSCHAFT UND SCHIFF

Aufträgen

Pflingsten, 5./6./7. Juni 1965

PRESEKONFERENZ

Deutsche Werft AG: Die Zukunftsaussichten haben sich gebessert

AUF DER DW

Deutsche Werft

Alle Risiken wurden abge

Deutsche Werft wahrt Zurückhal

Mehr Reparaturen und

699 Mill. DM. Esti
nahmen auf 3,08 (2,39)
ein Reingewinn (eins
1 0,69 (0,69) Mill. DM
der HV (1. Juli) w
DM AK vorgeschla

Thema der Zusa
n und insbesonder
sammer Konstruktion
hier könne ein Eff
alten Markt erwart

Bremen Nr
nabend, 5. Juni 1965 - Nr. 130

Deutsche Werft AG
Gutes Reparaturgeschäft - P

KT. Hamburg. Das Jahr 1964 brachte de
utsche Werft AG, Hamburg, mit 250
77,0) Mill. DM gegenüber dem Vorjahr u
vH gestiegenen Umsatz. Insgesamt w
en sieben (sechs) Schiffsaubauten r
23 034 (169 263) t dw abgeliefert. Der E
der drei Großtanker kommt zum üb

„Die Wetterlage im internationalen Schiffbau
hat sich 1964“, wie der Vorstandsvorsitzende
Voltz, anlässlich der Vorlage der Bilanz
Unternehmens für das vergangene Jahr
„nicht gebessert.“ Der deutsche Anteil
Weltschiffbau sei weiter — auf 8,5 Proze
abgelieferten Tonnage — abgesunken

Wie alljährlich fand auch in diesem Jahr Anfang Juni wieder eine Pressekonferenz statt, in der unser Vorstand eine Lagebericht gab und viele Fragen beantwortete. Die Gesamtsituation, so sagte Dr. Voltz, hat sich im vergangenen Jahr nicht nennenswert verändert. Nach wie vor ist, international gesehen, die Schiffbauindustrie übersetzt. In erster Linie hat Japan seinen Anteil am Weltschiffbau Markt immer mehr erweitert und hat wohl die Grenze dessen erreicht, was der Markt hergibt. Dies hat zur Folge gehabt, daß bei Fortbestehen der Wettbewerbsverzerrungen der deutsche Schiffbau immer weiter abgesunken ist und im vergangenen Jahr 8,5 Prozent betrug.

Das wichtigste Merkmal der Berichtszeit ist die Werft-Enquete gewesen, d. h. eigentlich die zwei Enqueten, einmal von der Werftindustrie und zum zweiten von der Regierung durchgeführt, die praktisch dieselben Ergebnisse zeigten: daß die Werftindustrie nicht aus falschen Beweggründen klagt, sondern daß die Verzerrungen tatsächlich vorhanden sind und die wirtschaftlichen Erfolge sich ins Negative gekehrt haben. Die Preisgestaltung ermöglicht keine Kostendeckung mehr.

Dabei ist das Bild der Bilanzen noch durch alte Aufträge beeinflusst. Durch die Schiffsreparatur wird ein gewisser Ausgleich geschaffen.

Über den Verband hat man nicht locker gelassen, aus der Werft-Enquete Konsequenzen abzuleiten. Die Bemühungen haben auch zu einem gewissen Erfolg geführt. Man hat etwas bessere Refinanzierungsmöglichkeiten erreichen können, die für die Zukunft — wenn auch wahrscheinlich erst ab 1967 — uns einige Erleichterungen bringen werden. Es ist gefordert, die Stützung des Schiffbaus in einer Größenordnung von 10 Prozent durchzuführen. Insofern haben sich die Zukunftsaussichten auf Hilfen zwar etwas gebessert; es ist aber noch nicht gesagt, daß die Regierung von diesen Möglichkeiten auch Gebrauch macht. Immerhin haben sowohl die Werft-Enquete als auch die Empfehlungen der EWG-Kommission mit dazu beigetragen, daß der Kreditplafond heraufgesetzt worden ist.

An der heute zur Diskussion stehenden Geschäftslage haben diese Dinge jedoch noch nichts geändert, führte Dr. Voltz weiter aus. Die Erträge sind entsprechend negativ. Auch hat man sich nicht nach neuen Aufträgen gedrängt, sondern nur soweit den Auftragsbestand ergänzt, um die Belegschaft voll zu beschäftigen. Dafür wird auch in Zukunft Sorge getragen. Dr. Voltz berichtete dann über

die Aufträge und Ablieferungen des Geschäftsjahres und fügte hinzu, daß kürzlich einige weitere Aufträge abgeschlossen wurden. Zur Frage, ob man Investitionen in Angriff nehmen oder noch abwarten soll. Sie steht im Zusammenhang mit dem Zustand der Betriebsanlagen und der Möglichkeit, mit diesen Anlagen rationell Schiffbau zu bauen. Große Rationalisierungsinvestitionen haben nur dann Zweck, wenn man die daraus erwachsenden Rationalisierungsvorteile im Sinne eines schnelleren Durchsatzes auch ausnutzen kann. Die Kostenschere zwischen Investitionsausgaben und Verlusten aus zusätzlichen Neubaufträgen kann sich jedoch unter den heutigen Umständen nicht schließen. Über Einsparungen in der Fertigung lassen sich die Kosten für Neuinvestitionen nicht hereinholen. So versteht sich die vorsichtige Ausdrucksweise im Geschäftsbericht über die Ankündigung von Rationalisierungsmaßnahmen. Eingehende Investitionspläne liegen fertig in der Schublade, aber im Augenblick sei die Werft noch nicht bereit (für die Zeit von vielleicht einem Jahr), für große Investitionen Geld auszugeben. Dr. Voltz meinte, daß die DW bei dem jetzigen Geschäftsumfang mit den vorhandenen Betriebseinrichtungen absolut konkurrenzfähig sei. Schiffbaufremde Fertigungen werden aufgrund der Erfahrungen in Zusammenarbeit mit dem Konzern und speziell durch frühere Tätigkeit seitens der DW nicht als allzu ergiebig betrachtet. Wir wollen eine Werft bleiben und glauben auch, auf die Dauer gesehen, damit durchzukommen. Nichtsdestoweniger bleibt die Werft bemüht, den Anteil an Sonderfertigungen zu steigern.

Als eines der interessantesten Themen wurde die Zusammenarbeit zwischen den Werften erwähnt. Jede Zusammenarbeit, soweit damit eine Verbilligung der Fertigung zusammenarbeitet, wird generell begrüßt. Aber der losen Zusammenarbeit läßt sich wohl kaum ein großer Effekt erzielen. Eine andere Frage ist, ob durch eine echte Fusion von mehreren Unternehmen Vorteile erreichbar wären. Hier ließen sich theoretisch Konstellationen denken, die zu einem echten und positiven Effekt führten. Aber diese Dinge sind noch in keiner Weise reif, um in der Öffentlichkeit diskutiert zu werden. Man muß sich noch längere Zeit in vorbereitender Weise mit diesen Fragen befassen. Daran schloß sich eine lebhaftere Diskussion an. Wir wollen auf deren Wiedergabe hier verzichten und geben anschließend aus der Fülle der Pressestimmen einige im Wortlaut.

Deutsche Werft gibt nichts auf Prestige

Investitionen erst bei kostendeckenden Preisen — Substanzerhalt hat Vorrang



Hfm HAMBURG — Mit einer Umsatzsteigerung um mehr als 41% auf 250,2 (177,0) Mill. DM konnte die Deutsche Werft AG Hamburg im vergangenen Jahr ihre Position als führendes Hamburger Schiffbauunternehmen halten. Dieser auf

den ersten Blick eindrucksvolle Erfolg, der alle Klagen über eine Schiffbaukrise Lügen zu strafen scheint, darf jedoch, wie Vorstandsvorsitzender Dr. Voltz vor der Presse erklärte, nicht darüber hinwegtäuschen, daß beim Neubau von Handelsschiffen heutzutage keine Gewinne zu erzielen sind. Außerdem, und das muß bei dem vorliegenden Jahresbericht besonders berücksichtigt werden, spiegelt die überdurchschnittliche Umsatzausweitung nicht die echte Betriebsleitung wider, sondern ist das Ergebnis einer Abrechnungsfälligkeit, das heißt, der Umsatz wurde durch eine Massierung von Schiffsablieferungen im Berichtsjahr nach oben gespielt. Solche Wellenbewegungen sind im Schiffbau durchaus üblich — im Jahre 1962 hatte die Deutsche Werft mit einem Umsatz von 241 Mill. DM ein ähnliches Hoch — so daß damit zu rechnen ist, daß der Umsatz des laufenden Jahres sich wieder auf der Höhe von 1963 bewegen wird.

In Tonnage ausgedrückt, ergab sich im Vergleich zum Vorjahr folgendes Bild: Sechs, im Jahre 1963 abgelieferten Neubauten mit 179 000 tdw standen im Berichtsjahr sieben Neubauten mit 223 000 tdw gegenüber, und zwar drei Turbinentanker mit insgesamt rd. 199 000 tdw und vier Motorkülschiffe mit etwa 24 000 tdw. Von den Tankern kam einer „erst“ 1964 zur Ablieferung, ein anderer gerade noch vor Trossschluß. Daher der hohe Umsatz, um dies noch einmal zu betonen. Neu kontrahiert wurden 1964 ein Tanker von 65 000 tdw und drei Motorfrachter von je 13 000 tdw, also ins-

Erfolgsrechnung	1964	1963	±%
	(Mill. DM)		
Umsatzerlöse	250,2	177,0	+ 41,4
Bestandsveränderungen	- 20,9	+ 0,7	-
Eigenleistungen	0,3	0,1	-
Gesamtleistung	229,6	177,8	+ 29,9
Materialeinsatz	145,9	107,0	+ 36,3
Umsatzertrag	83,7	70,8	+ 18,2
Zinserträge	3,6	2,6	+ 38,4
Verschiedene Erträge	1,4	1,2	+ 16,7
Betriebl. Erträge	88,7	74,6	+ 18,9
Personalaufwand	76,2	69,1	+ 10,3
Steuern	3,6	3,0	+ 20
Anlageabschreibungen	4,1	4,7	- 12,7
Umlaufwertabschreibungen	5,1	3,8	+ 34,1
Sonstiger Aufwand	0,2	0,1	+ 100
Betriebl. Aufwand	89,7	81,2	+ 10,4
Verlust	- 1,0	- 6,6	+ 84,8
Rücklagenentnahme	0,20	0,61	- 67,3
Sonstige ao Erträge	1,45	6,56	- 77,8
Vortrag a. d. Vorjahr	0,05	0,12	- 58,3
Verfügbarer Gewinn	0,70	0,69	+ 1,4
Dividende	0,64	0,64	-
Neuer Vortrag	0,06	0,05	+ 20

gesamt 117 000 tdw. Zusammen mit den Abschüssen des laufenden Jahres, über drei weitere Motorfrachter, sichert der vorliegende Auftragsbestand die Beschäftigung der Werft bis ins Jahr 1967 hinein. 1965 wurden bereits zwei Massengutfrachter und ein Linienfrachter mit insgesamt 100 000 tdw abgeliefert.

Durch die bereits erwähnte Massierung von Schiffsablieferungen ging der Anteil des Reparaturgeschäfts und der ebenfalls hauptsächlich schiffbaunahen Sonderfertigungen am Umsatz relativ zurück, obwohl auch in diesen Sparten absolut gesehen ein Umsatzwachstum zu verzeichnen war. Dem Anstieg des Neubaumsatzes

auf 80 Mill. DM gegenüber, von dem, wie erklärt wurde, etwas mehr als die Hälfte auf das Reparaturgeschäft entfiel.

Diesem, wenn auch geringeren Anstieg, ist um so mehr Bedeutung beizumessen, als Reparaturgeschäft und Sonderfertigungen die Verluste aus dem Neubausektor ausgleichen müssen. Daß diese Feststellung nicht übertrieben ist, zeigt ein Blick auf die Erfolgsrechnung des Unternehmens. Obwohl die Gesamtleistung um fast 30% zunahm, betrug die Steigerung des Rohertrages nur 18%, da der Materialeinsatz, bedingt durch den hohen Anteil des Schiffsneu-

Bilanz	(in Mill. DM)	1964	1963	±
Aktiva				
Sachanlagen		45,6	47,1	- 1,5
Beteiligungen		0,1	0,1	-
Anlagevermögen		45,7	47,2	- 1,5
Vorräte		46,6	66,0	- 19,4
Forderungen		137,4	135,7	+ 1,7
Wertpapiere		20,7	15,9	+ 4,8
Flüssige Mittel		65,2	38,4	+ 26,8
Umlaufvermögen		269,9	256,0	+ 13,9
Passiva				
Eigenkapital		39,7	39,8	- 0,1
Langfr. Rückstellungen		10,1	10,1	-
Langfr. Schulden		104,9	112,3	- 7,4
Kundenanzahlungen		33,9	50,0	- 16,1
Kurzfr. Rückstellungen		76,5	61,3	+ 15,2
Kurzfr. Schulden		50,5	29,7	+ 20,8
Bilanzsumme		315,6	303,2	+ 12,4

baus, ebenfalls überdurchschnittlich um fast 37% zunahm. Wenn trotzdem wieder nur eine Dividende von 4% auf das Kapital von 16 Mill. DM gezahlt werden soll, hat das mit der Ertragsentwicklung kaum etwas zu tun. Das heißt, die unveränderte Ausschüttung, der angesichts des erreichten Umsatzvolumens ohnehin nur platonische Bedeutung beizumessen ist, gibt die echte betriebliche Ertragsverbesserung nicht wieder. Obwohl die gesamten Aufwendungen, voran die Personalkosten, um mehr als 10% stiegen, brauchte zum Ausgleich der Bilanz und zur Erzielung eines kleinen Reingewinns nur noch in geringem Maße — in Höhe von 1,65 — auf Buchgewinne und die nunmehr aufgelöste Exportförderungsrücklage zurückgegriffen werden. Im Vorjahr stammten immerhin noch 7,2 aus diesen Quellen. Da steuerlich gesehen alle Erträge weitgehend gleich behandelt werden, ob sie vom Betrieb echt im Berichtsjahr erwirtschaftet worden sind oder aus Buchgewinnen stammen, änderte sich der Steueraufwand nur unerheblich. Die Differenz ist auf die Auflösung und 50%ige Versteuerung von Wertberichtigungen, zurückgeflossenen 7-d-Mitteln in Höhe von 1,2 zurückzuführen.

In der Bilanz hat sich das Anlagevermögen nach Investitionen von nur 2,7 (1,4), die wieder unter den Abschreibungen von 4,1 (4,7) lagen, weiter verringert. Da das Grundkapital und die Rücklagen fast unverändert blieben, hat sich die Anlagendeckung durch Eigenkapital wieder verbessert. Beim Umlaufvermögen fällt eine Ver-

Die Deutsche Werft ist bei dem gegenwärtigen, nicht kostendeckenden Prelsniveau für Schiffsbauten nicht bereit, größere Rationalisierungsinvestitionen durchzuführen, da die möglichen Kostenvorteile nicht zu einer Amortisation und zur Deckung der durch eine Kapazitätserhöhung entstehenden größeren Verluste ausreichen würden. Auch eine Konzentration auf den Großschiffsbau aus Prestige-Gründen wird abgelehnt, da der Rationalisierungseffekt mit dem wachsenden Anteil des reinen Eigenschiffbaus abnehme. Man ist jedoch bereit, wirtschaftlich notwendige und

gegenwärtigen Anlagen und der vorliegende Auftragsbestand reichen nach Angaben der Verwaltung jedoch dafür aus, die Beschäftigung der Belegschaft zu gewährleisten. Die Substanz auf längere Sicht zu erhalten, wozu nicht zuletzt das nach wie vor gute Reparaturgeschäft und die ebenfalls gewinnbringenden Sonderfertigungen beitragen.

ringung der Vorräte, hauptsächlich eine Bestandsverminderung der im Bau befindlichen Schiffe, auf. Ihr steht eine Erhöhung des Wertpapierbestandes und vor allem der liquiden Mittel gegenüber, die darauf zurückzuführen ist, daß beide im Berichtsjahr abgeliefert wurden. Tanker keine Finanzierung erforderten. Dem gleichen Grunde haben sich die Forderungen — es handelt sich im wesentlichen um Restkaufgeldstundungen — kaum erhöht.

Da das Verhältnis zwischen Anlagevermögen und Eigenkapital ziemlich ausgewogen — einschließlich Investitionskredite und Darlehensrückstellungen wird bereits eine Überschuldung des Anlagevermögens erreicht —, die die übrigen Passiva, also Rückstellungen für Verbindlichkeiten, hauptsächlich der Finanzierung des Umlaufvermögens. Den gestundeten Forderungen von 102,5 (102,4) stehen mit (100,4) etwa in gleicher Höhe Ausführungsrückstellungen gegenüber. Die Deutsche Werft hat also gewissermaßen eine Bankfunktion, der sie bisher, wie der Zinsertrag zeigt, nicht schlecht verdient hat. Es wird jedoch befürchtet, daß sich die Spanne zwischen dem vom Schiffbaumarkt diktierten Zinssatz und dem Zinsfuß für die Refinanzierung gezahlt werden muß, in Zukunft verringert, bzw. daß sie verschwindet.

Während die Ausfuhr-Finanzierungskredite eindeutig langfristigen Charakter haben, dies bei den sonstigen Rückstellungen nicht genau zu spezifizieren. Sie beinhalten Exportrisiken, politische Risiken — der Schiffahrt ist sehr exportintensiv — und andere typische Werfrisiken. Ihre kräftige Erhöhung ist im Berichtsjahr in der Angabe der Verwaltung auf einen gewissen Nachholbedarf zurückzuführen, der aus dem Jahre 1963 resultiert, in dem die Ertragsrückstellungen die Bildung von ausreichenden Rückstellungen nicht zuließ. Wieweit sie stille Reserven darstellen, ist nicht ohne weiteres zu beurteilen. Wie die Verwaltung wissen ließ, ist man mit dem Finanzamt bisher immer einig gewesen.

Finanzstruktur	(in Mill. DM)	1964	1963
Anlagevermögen		45,7	47,2
Eigenkapital		39,7	39,8
Eigene Mittel		- 6,0	- 7,4
Langfr. Fremdkapital		115,0	122,4
Langfr. Mittel		+ 109,0	+ 115,0
Kurzfr. Fremdkapital		160,9	141,0
Umlaufvermögen		269,9	256,0
Gesamtkapital		315,6	303,2

Die Kundenanzahlungen sind analog dem Bestand an im Bau befindlichen Schiffen zurückgegangen. Den darüber hinausgehenden Forderungen und Vorräten stehen erhöhte sonstigen kurzfristige Verbindlichkeiten gegenüber.

Obwohl die gesunde Bilanzstruktur und die gute Liquidität genügenden Investitionsraum lassen, hält die Verwaltung der Deutschen Werft im Gegensatz zu anderen deutschen Schiffbauunternehmen, die Durchführung größerer Rationalisierungsinvestitionen zur Zeit wenig sinnvoll, da, wie Dr. Voltz erklärte, die hierfür erforderlichen Mittel auf Grund unzureichender Neubaupreise nicht amortisiert werden würden. Im Gegenteil: Durch die im Schiffbau mit einer echten Rationalisierungsin-

... und Wettbewerbssituation zu zusätz-
 Verluste einkaufen, die die Kostenvor-
 mehr als aufzehren würden. Für den Fall,
 wieder gewinnbringende Schiffsneupreise
 rzielen seien, habe man jedoch fertige In-
 itationspläne in der Schublade, die innerhalb
 zwei Jahren realisiert werden könnten.

Die Chancen hierfür bezeichnete Dr. Voltz
 ch als „noch nicht allzu rosig“, obwohl er
 b, daß man angesichts der durch die Werft-
 ete hervorgerufenen Hilfe des Bundes
 n etwas optimistischer in die Zukunft blik-
 könne. Immer noch ständen jedoch welt-
 e Wettbewerbsverzerrungen einer Gesun-
 g der deutschen Werftindustrie entgegen.
 rend die EWG-Schiffbau-Kommission be-
 eine staatliche Subvention von 10% des
 fpreises zugestimmt habe und z. B. Italien
 mehr gewähre, machten die deutschen
 beihilfen erst ein Viertel davon aus. Hinzu
 en bedrohliche Kostensteigerungen auf dem
 erial- und Personalsektor sowie die Gefahr
 Zinsverlusten, die die Preis-/Kosten-Schere
 eitern könnte. Trotzdem glaubt Dr. Voltz,
 die Deutsche Werft das gegenwärtige
 überstehen und eine Werft bleiben kann.
 Ausweichen auf schiffbaufremde Fertigung-
 bezeichnete er als wirklichkeitsfremd. Ge-
 o eindeutig lehnte er aber auch eine
 zentration auf den Großschiffbau ab. Erst
 n feststehe, daß sich der Trend eindeutig,
 im Durchschnitt und nicht nur in Einzel-
 n, zu wachsenden Größenordnungen hin-
 ege, sei die Deutsche Werft bereit, hierfür
 eprechende Investitionen vorzunehmen,
 jedoch aus Prestige Gründen. Positiver ä-
 e sich Dr. Voltz zu einer Zusammenarbeit
 chen den Werften, obwohl sie angesichts
 gegenwärtigen Werftüberkapazität auf
 vierigkeiten stoße. Während er sich von
 r losen Zusammenarbeit beim Bau eines
 ftyps von mehreren Werften noch keinen
 chneidenden Effekt versprach, vertrat er
 Ansicht, daß im Hinblick auf Werftfusionen
 aus Konstellationen denkbar seien, die zu
 r Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit
 en könnten.



Deutsche Werft dehnt Nebenfertigung aus

1964 sieben Neubauten abgeliefert — Zurückhaltung bei Investitionen — Wieder vier vH Dividende

Deutsche Werft AG, Hamburg. AK 16
 Millionen DM, Rücklagen 23,6 Mill. DM.
 Umsatz 250,17 Mill. DM. Großaktionäre:
 Gutehoffnungshütte Aktienverein Nürn-
 berg/Oberhausen (53 Prozent) und Elek-
 trofinanz AG, Berlin (30 Prozent). Di-
 videndenvorschlag 4 (4) Prozent. HV am
 1. Juli.

Von unserem Redaktionsmitglied

Pu. Hamburg, 4. Juni

Um nicht weniger als 76 Prozent hat
 die Deutsche Werft ihren Umsatz 1964
 gegenüber dem Vorjahr erhöht. Es er-
 be jedoch ein falsches Bild, wollte
 man aus dieser anomal hohen Umsatz-
 steigerung auf die allgemeine Lage der
 deutschen Werftindustrie schließen.
 Trotz einer gewissen Belebung des
 Marktes ist sie nach wie vor kritisch.
 Die Vorstandsvorsitzer Dr. Paul Voltz
 f der Bilanzbesprechung vor der
 Presse ausführte, droht der ohnehin
 schon zu geringe Anteil der Bundes-
 publik am Weltaufbau noch mehr
 rückzugehen.

Andererseits zeigt die starke Umsatz-
 eränderung deutlich die Besonderheit
 des Werftgeschäfts, in dem derartige
 Schwankungen nicht auszuschließen
 sind, und die daher nach Voltz auch
 äußerlich berücksichtigt werden müs-
 sen. Zufällig wurden je ein großer Tan-
 ker am Jahresanfang und am Jahres-
 ende abgeliefert. Rund 25 Mill. DM
 konnten, so Voltz, dem Vorjahresergeb-
 nis von 176,96 Mill. DM zugerechnet
 werden. In diesem Geschäftsjahr wür-

Sieben Neubauten mit zusammen
 223 034 tdw Tragfähigkeit, darunter vier
 Motorkühlschiffe, hat die Werft 1964
 fertiggestellt. Der gegenwärtige Auf-
 tragsbestand sichert den 6200 Beleg-
 schaftsmitgliedern volle Beschäftigung
 „bis in das Jahr 1967 hinein“. Da die
 Baupreise trotz der lebhafteren Nach-
 frage die Kosten nicht deckten, habe
 man sich bei der Hereinnahme neuer
 Aufträge zurückgehalten, erklärte Voltz.
 Gegenwärtig sei deswegen auch nicht
 daran gedacht, wesentliche Mittel in die
 Erneuerung und Modernisierung der
 Anlagen zu investieren. Um- und Aus-
 baupläne lägen jedoch bereit.

Erfolgreich waren die Anstrengungen,
 mehr Schiffe zu reparieren und die Son-
 derfertigungen auszudehnen. Dieser
 schiffbaufremde Umsatz erreichte 80
 Mill. DM oder 45 Prozent der Gesamt-
 erlöse.

Besser geworden ist die Bilanzstruk-
 tur. Das AV ist mit (alles in Mill. DM)
 45,7 bewertet. Zugängen von 2,66 stehen
 4,14 Abschreibungen gegenüber. Beim
 UV in Höhe von 271,62 fallen die um
 26,8 auf 65,13 erhöhten Bankguthaben
 sowie der mit 20,6 um 4,7 höhere Wert-
 papierbestand auf. Material und im Bau
 befindliche Schiffe werden mit 46,55
 (65,99) ausgewiesen. Dagegen sind die
 Forderungen bei 102,5 langfristigen mit
 131,34 (130,63) unverändert hoch.

Auf der Passivseite ist bemerkens-
 wert, daß wieder 15,1 den Rückstellun-

Verbindlichkeiten sind um 2,5 auf 198,28
 zurückgegangen.

Der Umsatzsteigerung um 76 Prozent
 ist die Zunahme des Rohertrags von
 70,76 auf 83,67 nicht gefolgt. Die Haupt-
 erträge brachten Zinsen mit 2,33 und
 aufgelöste Wertberichtigungen mit 1,2.
 Demgegenüber stiegen allein die Per-
 sonalkosten trotz leicht verringerter
 Belegschaft um 6,04 auf 76,11. Außer den
 Anlagen sind Wertpapiere und Forde-
 rungen mit 5,11 abgeschrieben worden.
 Für Zinsen wurden 6,1 (4,7) aufgewendet.

Die Steuern in Höhe von 3,07 (2,39)
 vom Einkommen, Ertrag und Vermögen
 sind nach Angaben des Vorstands pe-
 riodenecht, jedoch beeinflußt von Er-
 trägen aus der Auflösung von Wert-
 berichtigungen (1,2).

Einschließlich aufgelöster zweck-
 gebundener Rücklage von 205 000 DM
 und Gewinnvortrag wird ein Rein-
 gewinn von 694 640 DM ausgewiesen.
 Die nach Abzug der Dividende von
 640 000 DM verbleibende Summe soll
 neu vorgetragen werden.

Auf die Möglichkeiten einer engeren
 Zusammenarbeit der Werften angespro-
 chen, erwiderte Voltz, jede Kooperation,
 die mit einer Verbilligung der Produk-
 tion verknüpft sei, werde begrüßt. Bei
 der heutigen Auslastung im Schiffbau
 hält Voltz eine Kostensenkung jedoch
 für fraglich. Aus loser Zusammenarbeit
 würde sich dieser Effekt „im wesent-
 lichen nicht“ ergeben. Vor einer echten
 Fusion aber müßten mit äußerster Vor-

Handelsblatt 8.6.65
Kein Pessimismus bei der Deutschen Werft

Der Auftragsbestand sichert volle Beschäftigung bis Mitte 1967

Von unserer Hamburger Redaktion

HAMBURG, 5. Juni. Es wird wohl noch einige Jahre dauern, bis die Klagen der deutschen Werftindustrie über nicht kostendeckende Preise am Weltmarkt und über die Wettbewerbsverzerrungen, denen sie gegenüber Ländern ausgesetzt ist, deren Regierungen den Schiffbau fördern, verstummen. Vorerst gelten solche Sätze, die zweifellos von ernster Sorge um die Zukunft dieses Industriezweigs zeugen, seinen mehr als 80 000 Beschäftigten gegenüber sind, jedenfalls noch zum Standard-kabular eines jeden Werftberichts. So weist sich der Vorstand der Deutsche Werft AG, Hamburg, darauf hin, der jetzige, schon zu geringe Anteil des deutschen Schiffbaus mit knapp 10% des internationalen Auftragseingangs und 15% der Ablieferungen des Jahres 1964 könne weiter absinken. Gleichzeitig wird kritisiert, daß der Haushalt der Bundesrepublik auch für 1965 keine zusätzlichen Mittel für die Werfthilfe enthalten sind. Die Werften seien vielmehr auf das Jahr 1966 vertröstet worden.

Betrachtet man unter diesem Aspekt den Jahresabschluß der Deutschen Werft, dann ist allerdings von Krise nichts zu spüren. Dieser, gemessen an der tonnagemäßigen Ausbringung der zweitgrößte deutsche Schiffbaubetrieb, hat offensichtlich ganz gut verdient. Dazu trugen vor allem drei Großtanker bei, die noch zu kostendeckenden Preisen abgeschlossen worden waren und, wie das kaufmännische Vorstandsmitglied Peter Knappertsbusch vor der Presse erklärte, auch einen angemessenen Gewinn brachten. Dieser Gewinn ist aber in die Substanz gegangen, wie die um rund 15 Mill. DM höheren Rückstellungen erkennen lassen. Ausschüttet werden unverändert 4% Dividende, weil die Verwaltung der Auffassung ist, daß die starken Schwankungen ausgesetztes Geschäft mit so schlechten Zukunftsaussichten eine leicht nur kurzfristige Heraussetzung der Dividende nicht rechtfertigt. Im laufenden Jahr werden, so ergänzte Knappertsbusch, im Neugeschäft keine Gewinne mehr erwirtschaftet werden können.

Vorstandsvorsitzer Dr. Paul Voltz meinte, daß im Neubaugeschäft anfallenden Verluste über den durch Sonderfertigungen und größere Umsätze im Schiffsreparaturgeschäft ausgeglichen werden. So entfielen von dem um 40%

auf 250 Mill. DM gestiegenen Gesamtumsatz 80 Mill. DM auf Reparaturen und Sonderfertigungen. Der im Schiffsbau erzielte Umsatz allein hat sich um 76% erhöht. Dies ist jedoch, wie der Vorstand betonte, mehr zufällig, weil die Ablieferung der drei Großtanker, von denen einer 1963 schon fast fertiggestellt war, in ein Jahr fielen. Dementsprechend ist auch der tonnagemäßige Ausstoß von 169 000 auf 223 000 t/dw gestiegen. Schon im laufenden Jahr wird sich der Umsatz wieder normalisieren und nur noch eine Größenordnung von 180 bis 190 Mill. DM erreichen.

Dr. Voltz wies auch auf die Belastungen hin, die sich immer noch aus den Finanzierungswünschen der Reeder ergeben. Bei der mangelhaften und erst nach Ablieferung von Neubauten einsetzenden Refinanzierung sei der vom Schiffbaumarkt diktierte Zinssatz nicht im Einklang mit dem Zinssatz, den die Werft selbst für die Refinanzierung zahlen muß. Sie werde außerdem auf Jahre hinaus mit dem Obligo aus der Aufnahme dieser Refinanzierungskredite belastet. Aus diesen Gründen hat sich das Unternehmen bei der Hereinnahme neuer Aufträge Zurückhaltung auferlegt und nur soviel akquiriert, wie zur Sicherung der Beschäftigung notwendig war. Der Auftragsbestand umfaßt zur Zeit neun Schiffe mit über 30 000 t/dw und sichert der Werft im Neubauesektor volle Beschäftigung bis Mitte 1967. Die Zukunftsaussichten der Werftindustrie beurteilt Dr. Voltz etwas besser als bisher. Wir fühlen uns in der Beherrschung der Situation für die weitere Zukunft absolut sicher, betonte er. Das gelte nicht zuletzt für den technischen Stand der Werft, die mit den vorhandenen Betriebseinrichtungen durchaus konkurrenzfähig sei. Große Rationalisierungsinvestitionen haben nach Meinung von Voltz nur dann einen Sinn, wenn man die daraus erwachsenden Kostenvorteile in Form eines schnelleren Durchsatzes auch genießen kann. Bei den gegenwärtigen Preisen am Weltmarkt sei dies aber unmöglich. Voltz deutete an, man habe Planungen in der Schublade, die in relativ kurzer Zeit und ohne Beeinträchtigung der laufenden Produktion verwirklicht werden können, und die Werft in die Lage versetzen, jede nur denkbare Schiffsgröße zu bauen.

Da die recht geringen Investitionen mit — in

Mill. DM — 2,66 (1,41) wiederum unter den Aufzeichnungen blieben, hat sich das Anlagevermögen weiter vermindert und ist jetzt zu 87 (85)% durch Eigenmittel gedeckt. Die Großtanker, die 90% des Ablieferungsvolumens ausmachen, haben keine zusätzlichen Finanzierungsanforderungen an die Werft gestellt. In halb sind die Restaufgeld-Stundungskonten, denen rund die Hälfte auf Fremdwährungsleistungen entfallen, mit 102,5 praktisch unändert. Sie werden aber im laufenden Jahr weiter steigen. Das gleiche gilt für die Ausfinanzierungskredite, die mit 94,69 (100,44) den langfristigen Fremdmitteln enthalten sind. Interessant ist schließlich die hohe Liquidität, die ein gutes Polster für notwendig werdende Finanzierungen darstellt.

Bilanzübersicht in Mill. DM

Aktiva	1962	1963
Anlagevermögen	50,84	47,21
Umlaufvermögen	247,53	258,99
Davon im Bau befindliche Schiffe u. sonst. Objekte	58,45	59,18
Gestundete Forderungen	65,92	102,38
Flüssige Mittel	54,72	38,42
Passiva		
Grundkapital	16,00	16,00
Rücklagen	24,41	23,80
Rückstellungen	71,96	61,31
Verbindlichkeiten	181,38	200,72
Davon langfr.	82,19	122,36
Schiffszahlungen	71,36	50,03

In der Erfolgsrechnung wird bei einer 28,8% gestiegenen Gesamtleistung ein um 18% höherer Rohertrag ausgewiesen. Die gleich um 28,5% gewachsenen ertragsabhängigen Steuern sind zwar periodenecht. Da jedoch Rückflüsse aus 7-d-Mitteln steuerlich wirksam verbucht wurden, dürfte die betriebsbedingte Zunahme nur etwa 10% betragen haben. Der größte Teil des Mehrertrages ist — abgesehen von den Rückstellungen — durch Personalkosten aufgezehrt worden, die um 10,6% gestiegen sind und damit 30,6 (26,3)% der Gesamtleistung ausmachen. Allein die Auswirkungen der letzten Tarifabkommen in der Metallindustrie werden, wie der Vorstand erklärte, die Personalkosten im laufenden Jahr um zusätzlich rund 6,0 steigen lassen (HV: 1. Juli).

5.6.65
Deutsche Werft AG wartet noch mit Investitionen

Dr. Voltz: Ende der Werftkrise nicht abzusehen / Beschäftigung für zwei Jahre gesichert

Von unserem Korrespondenten

Hamburg. Solange auf dem Schiffbaumarkt auf Grund des verfälschten Wettbewerbs keine kostendeckenden Preise erzielt werden können, ist die Deutsche Werft AG, Hamburg, nicht bereit, größere Rationalisierungen vorzunehmen. Vorstandsvorsitzender Dr. Voltz vertritt die Ansicht, daß die erreichbaren Kostenvorteile nicht genügen würden, die dafür aufzuwendenden Mittel zu amortisieren. Voltz lehnte für sein Unternehmen auch eine einseitige Konzentration auf den Großschiffbau ab. Positiver äußerte er sich zu einer Zusammenarbeit zwischen den Werften, obwohl sie angesichts der gegenwärtigen Überkapazität auf Schwierigkeiten stoße. Als wenig

die Ablieferung eines Großtankers zurückzuführen ist, der bereits Ende 1963 so gut wie fertiggestellt war — ein anderer wurde kurz vor dem Bilanzstichtag Ende 1964 abgeliefert — und weil ein hoher Neubauanteil sich zur Zeit eher negativ auf die Ertragslage auswirkt. Es ist damit zu rechnen, daß sich der Umsatz des laufenden Jahres wieder auf das Niveau von 1963 einpendelt.

Insgesamt wurden im vergangenen Jahr 7 (i. V. 6) Neubauten mit zusammen 223 000 (179 000) t/dw abgeliefert. Neu abgeschlossen wurden ein Tanker von 65 000 t/dw und drei Motorfrachter von je 13 000 t/dw, alle für deutsche Rechnung. Zusammen mit den Ab-

Während der Neubaumsatz um rund 55 Prozent auf 170 Mill. DM zunahm, erhöhten sich die sonstigen Erlöse, von denen das Reparaturgeschäft etwas mehr als die Hälfte ausmachte, um etwa 20 Prozent auf 80 Mill. DM. Obwohl im Gegensatz zum Vorjahr nur noch im geringen Maße auf Buchgewinne aus der Auflösung von Rückstellungen und Wertberichtigungen zurückgegriffen werden konnten und die gesamten Aufwendungen (voran die mit 76,2 [69,1] ausgewiesenen Personalkosten) um rund 10 Prozent stiegen, wurde im Berichtsjahr ein Jahresüberschuß von 0,44 (— 0,0) erzielt, so daß für die Ausschüttung einer Dividende von wieder 4 Prozent auf das AK vor-



DRUPA

Am Donnerstag, dem 15. Juli, 18.10 Uhr, lief der 65 000-long tons d.w.-Tanker Bau-Nr. 780 vom Stapel. Der Neubau ist ein Auftrag der Shell Tankers (U.K.) Limited. Mrs. D. H. Barran, die Gattin des stellvertretenden Vorsitzers des Direktoriums der Shell Transport & Trading Company Ltd., taufte das Schiff auf den Namen „Drupa“. Dieser Name leitet sich von „drupa digitata“ her, einer Muschelart, die im Pazifischen Ozean vorkommt. Bereits im Jahre 1939 wurde ein Shell-Tanker mit 12 000 tdw, der gleichfalls auf der Deutschen Werft gebaut wurde, auf diesen Namen getauft. Die neue „Drupa“ wird 36 Mann Besatzung haben und voraussichtlich für Fahrten vom Persischen Golf und Häfen des Mittleren Ostens nach Nord- und Westeuropa eingesetzt werden. Zu Ende des Jahres 1964 standen 465 Schiffe mit einer Gesamtladefähigkeit von 12,9 Mio t im Dienste von Gruppengesellschaften der Shell, die 4,1 Mio t hiervon als Eigentum besaßen bzw. bereederten, während der übrige Teil gechartert war.

In den letzten Jahren konnten dank der weiteren Vertiefung von Häfen und der Verbesserung von Hafeneinrichtungen größere Schiffe in Dienst gestellt werden, so daß die durchschnittliche Ladefähigkeit der in Betrieb befindlichen Tankschiffe in den letzten vier Jahren um 35 % angestiegen ist.

1964 wurden zwölf Schiffe zur Ablieferung für 1966/67 bestellt. Zehn davon haben eine Ladefähigkeit von etwa 65 000 t, und zwei andere, die zur Beförderung von Rohöl nach Japan dienen sollen, haben ein Ladevermögen von je 110 000 t. Ferner wurden Aufträge für die Vergrößerung von drei vorhandenen 32 000-t-Schiffen auf je 57 700 t erteilt. In diesem Jahr erteilte die Shell u. a. Bauaufträge über vier Tanker zu je 165 000 tdw, von denen einer in Deutschland gebaut wird.

Gegenwärtig sind für Shell auf den Werften der Bundesrepublik 355 000 tdw im Bau oder in Auftrag gegeben. Damit haben Gesellschaften der Royal Dutch/Shell-Gruppe ihr bisher höchstes Auftragsvolumen an die Bundesrepublik vergeben. Seit 1954 wurden für die Gruppe auf westdeutschen Werften bereits 33 Schiffe mit insgesamt 950 000 tdw gebaut, die als Eigentonnage oder in langfristiger Charter unter der Shell-Flagge fahren. Vier davon baute die Deutsche Werft. Mit dem jüngst vergebenen Auftrag für den Bau eines Riesentankers von 165 000 tdw und dem bereits laufenden Auftrag über drei Tanker von zusammen 190 000 tdw bei der Deutschen Werft ist Shell der gegenwärtig größte einzelne Auftraggeber an deutsche Werften.

Unmittelbar nach dem Ablauf der „Drupa“ erfolgte die symbolische Kiellegung für das Schwesterschiff, Bau-Nr. 781.

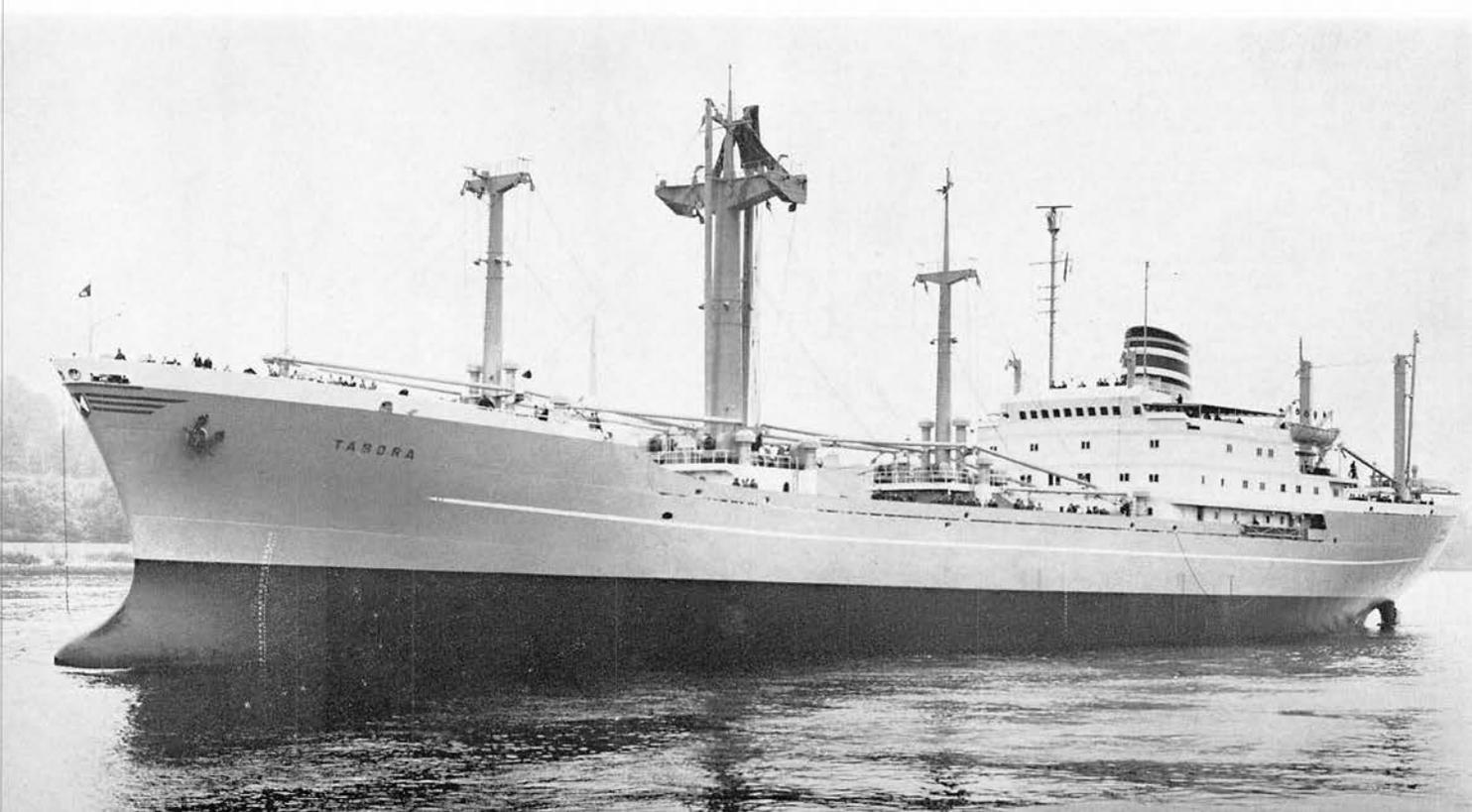
Technische Daten

L. ü. A.	800' 9"	= 243,83 m
L. zw. den Loten	800' 0"	= 243,83 m
Breite auf Spanten	110' 0"	= 33,53 m
Seitenhöhe I. Deck	56' 9"	= 17,30 m
Tiefgang auf Sommerfreibord	41' 5 1/4"	= 12,63 m
Tragfähigkeit		65 000 tons
Vermessung		ca. 39 400
Geschwindigkeit		15,6 kn
Maschinenleistung max.		16 000 SHP



MS „TABORA“ abgeliefert

Das für die Deutschen Afrika Linien gebaute Motorschiff „Tabora“ wurde am 14. Juli auf seiner ersten Probefahrt der Reederei übergeben. Zwei Gästefahrten schlossen sich am 16. und 19. Juli noch an, und seit dem 23. befindet sich das Schiff auf Südkurs. Über Bremen, Rotterdam, Antwerpen und Las Palmas geht es direkt nach Kapstadt. Danach wird die „Tabora“ die Häfen der Südafrikanischen Union und die Häfen der Ostküste Afrikas anlaufen und durch den Suezkanal zurückkehren. Einzelheiten über das Schiff brachten wir bereits im letzten Heft. Das Schwesterschiff der „Tabora“, Bau-Nr. 810, wird am 20. August vom Stapel laufen.





Hundert Jahre Rettung aus Seenot

Am 29. Mai wurde die Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger hundert Jahre alt. Sie hat das deutsche Seenotrettungswerk ins Leben gerufen und führt es auf freiwilliger Grundlage durch. Über 15 000 Schiffbrüchige verdanken diesem Werk ihr Leben. Wir leben in einem Zeitalter, in dem Zahlen nicht mehr imponieren. Alles wird in Zahlen ausgedrückt; und so verwischen sich die Maßstäbe.

Es ist daher notwendig sich deutlich vor Augen zu führen, was das bedeutet, fünfzehntausend Menschen aus Seenot, – nämlich fast ebensooft Einsatz des eigenen Lebens! Vielleicht sogar auch mehr; denn von den vielen gefährvollen Einsätzen, bei denen früher keine Rettung gelang, spricht ja niemand.

Wir wollen den Geburtstag dieses hohen Werkes der Menschlichkeit zum Anlaß nehmen, in einem kurzen Abriss über Werden und heutigen Stand zu berichten und damit zu helfen, den Gedanken des Seenotrettungswerkes weiter zu verbreiten und zu vertiefen. Für uns ist es heute fast selbstverständlich, bei der Nachricht „Schiff in Not“ zu wissen: da werden gleich die Rettungskreuzer zur Stelle sein und die Leute an Bord nehmen. Aber wie war das eigentlich früher in der sogenannten „guten alten Zeit“? Blenden wir einmal um ein Jahrhundert zurück.

„Wir bitten Dich, o Herr, zwar nicht, daß Schiffe stranden und umkommen im Heulen des Sturmes und im Rasen der See, – aber wenn schon es Deinem Ratschluß gefällt, sie stranden zu lassen, dann, o Herr, führe sie hier an den Strand – zum Wohle der armen Bewohner dieser Küste.“ Solche Gebete, wie auch die schlichte Bitte „Gott segne unseren Strand“, sollen bis zum Anfang des 19. Jahrhunderts, ja, vereinzelt bis in seine Mitte hinein, auf den englischen Scilly-Inseln wie an der bretonischen Küste, auf den deutschen Nordsee-Inseln wie wohl an anderen Stränden des alten Europa gesprochen worden sein. – Jahrhundertlang wurde ein gestrandetes Schiff von den Küstenbewohnern als ein großmütiges Geschenk der See angesehen; der See, mit der man einen lebenslangen Kampf zu kämpfen hatte, die die Existenz in grausigen Nächten der Sturmflut bedrohte, der man mühselig die karge Nah-

zung abrang und die die Männer und Söhne behielt, den einen früher, den anderen später. Arm war die Bevölkerung an der Küste wohl überall, karg war das Land, unsicher das Leben. Machte die Nachricht „Schiff auf Strand“ die Runde, dann lief, was Beine hatte, ans Wasser. Im wilden Eifer, der erste zu sein beim Bergen der strandtriftigen Güter, wurden die Menschen an Bord oft vergessen. Konnte es anders sein, da doch das sogenannte Strandrecht solche Besitzergreifung nur bei einem Schiffbruch rechtfertigte, bei dem „kein Lebewesen lebendig an den Strand kam“? Da lag es nur allzu nahe, das Glück notfalls zu korrigieren, zumindest aber sich nicht selbst um die Chance zu bringen.

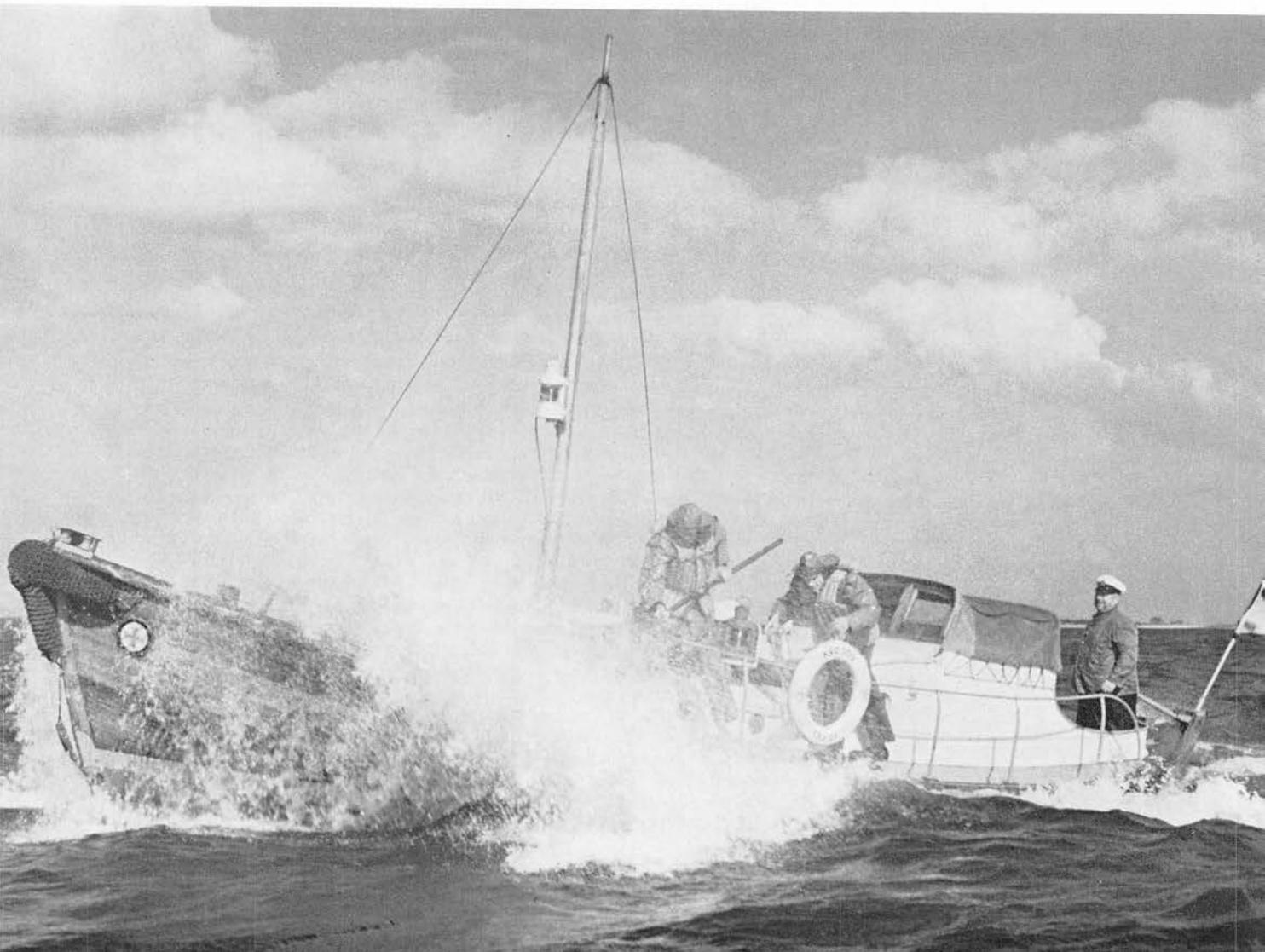
Erst um die Mitte des vorigen Jahrhunderts hat sich dieses Bild im Verlauf weniger Jahre vollständig gewandelt. Das beginnende 19. Jahrhundert sah den Anfang mancher Einrichtung, die dazu diente, dem Nächsten zu helfen. Auch die einsamen Küsten rückten in den Bereich der Beobachtung und Aufmerksamkeit. England, mit der See verbunden wie keine andere Nation, staatlich gefestigt und seiner selbst bewußt, ging voran und schuf als erstes Land Einrichtungen zur Rettung Schiffbrüchiger. Später erst folgten die anderen Nationen diesem Beispiel. Und fast überall begann es nicht so, wie man vielleicht annehmen möchte: durch die Initiative derer, die unmittelbar interessiert sein mußten an einem derartigen Rettungswerk, auf Veranlassung der Staatsbehörde also, der Schiffseigner oder der Seeleute selbst, – vielmehr waren es „Amateure“, die sich in England, wie später auch anderenorts und in Deutschland einsetzten, die die Initiative ergriffen, obgleich nicht ihr eigenes Leben oder ihre eigenen Geschäfte betroffen waren.

Bergung – also Hilfeleistung für Schiffe – mag ein Geschäft sein; und zuzeiten, wenn das Glück dem Tüchtigen zu Hilfe kommt, sogar ein recht gutes. Rettungsdienst aber ist aus-

schließlich selbstlose, gemeinnützige Arbeit, schwer, gefährlich und außergewöhnlich strapazenreich. Sehr wohl könnte man auch seinen wirtschaftlichen Nutzen errechnen, kostete doch ein auf See gebliebener Seemann an Versicherungen und Hinterbliebenen-Renten etwa das Zehnfache dessen, was seine Rettung an Kosten verursacht – und welche Werte werden dem Volksvermögen darüber hinaus durch die Bewahrung zahlreicher kleinerer Schiffe vor dem Untergang erhalten. Aber dieser Nutzen fließt nicht dem Träger des Rettungswerkes als Gewinn zu; er spielt als Beweggrund oder Ziel für das Rettungswerk keine Rolle. Die Triebkräfte des Seenotdienstes liegen allein in der uneingeschränkten Wertschätzung des Einzellebens, in der Menschlichkeit und im Idealismus. Die Errichtung von Rettungsstationen, der Bau von geeigneten Spezialbooten, die Beschaffung von Geräten und die laufende Durchführung des Rettungsdienstes erfordern sogar beträchtliche Mittel, die, geschäftlich gesehen, verloren sind. Von einem Schiffbrüchigen, der fern der Heimat alles eingebüßt hat bis auf das nackte Leben, ist nichts zu holen – ihm muß vielmehr noch geholfen werden.

So konnte, auch wenn die Bereitschaft dazu vorhanden gewesen wäre, von der armen Küstenbevölkerung nicht erwartet werden, daß sie von sich aus das Rettungswerk ins Leben rief: eine Gruppe mußte die Initiative ergreifen, die genügend Mittel aufbringen konnte – und noch einiges mehr! Menschenfreunde hatten in England um 1786 die ersten Rettungsboote bauen lassen und 1824 die erste Rettungsgesellschaft der Welt ins Leben gerufen. – Was geschah in Deutschland?

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts hatte die kaufmännische Korporation in Memel einige Rettungsstationen an der Ostsee errichtet. Ihr Einsatz blieb wirkungslos. – Wenig später folgte der von der preußischen Regierung gleichfalls an der Ostsee unternommene Versuch, das Rettungs-





werk in die Hand staatlicher Lotsen zu geben. Er blieb ebenfalls ohne Ergebnis: staatliche Initiative erwies sich auch hier als nicht geeignet, die Begeisterung zu erwecken, die für einen vollen und erfolgreichen Einsatz im Rettungsdienst unentbehrlich ist. Aber dann ereigneten sich 1854 und 1860 in der Nordsee zwei schwere Schiffskatastrophen. Die Öffentlichkeit erweckte, aufgerufen von zwei Männern, deren eigenes Leben, in gesicherter Position im kleinen Weserstädtchen Vegesack verbracht, keineswegs in Seegefahr kommen konnte und deren einer mit Schifffahrt überhaupt nichts zu tun hatte. Der Navigationslehrer A. Bempohl und der Advokat C. Kuhlmay, Idealisten und Menschenfreunde, erließen in der „Vegesacker Wochenschrift“ vom 3. Oktober 1860 einen Aufruf und forderten, daß endlich auch an Deutschlands Küste ein Rettungswerk ins Leben gerufen werde. – In immer neuen Artikeln entwickelten sie in der Folge die Grundlagen ihrer Pläne. Nicht die Hilfe des Staates suchten sie, sondern die freiwillige Mitarbeit des ganzen Volkes, nannten Ziel und Weg, wandten sich schließlich am 21. November 1860 an alle Redaktionen in Nordwestdeutschland, um die Gründung von Komitees in den verschiedenen Städten anzuregen. – Bald hatte der Gedanke gezündet. Die Bremer Handelskammer mit der Bildung eines Zentralkomitees befaßt, entsandte im April 1861 den Barsenmeister Hindrichson auf die Nordsee-Inseln, um an Ort und Stelle die Verhältnisse zu prüfen. Das Gutachten dieses Fachmanns je-

doch war niederschmetternd. Er fand auf Wangerooge nur fünf Leute für die Besatzung und nur zwei Pferde. Er stieß angeblich auch auf eine ablehnende Haltung der Bevölkerung und stellte beim Besuch auf Spiekeroog fest, daß man mit einem Rettungsboot an die gefährlichen Riffe gar nicht herankönne, fand auch hier nur vier bis sechs Insulaner zur Besatzung und behauptete, „es würde auch niemand wagen, der Familie habe, bei Sturm aufs Ungeheure durch die dann furchtbare Brandung sich zu kämpfen“. Ganz ähnlich lautete sein Bericht über die Inseln Langeoog, Norderney, Borkum und Juist: Man werde niemanden finden, der sich freiwillig in Gefahr begäbe! Schließlich verstieg er sich zu der Behauptung: „Ich fürchte, daß Strandungsfälle kleinerer Schiffe bei vorhandenen Rettungsanstalten weit häufiger vorkommen werden, weil alsdann die Schiffer, welche alte Schiffe besitzen, diese fast ohne Lebensgefahr wegzusetzen können“.

Dieses Gutachten zeigt, welche gewaltige Schwierigkeiten zu überwinden waren, keineswegs war es damit getan, nur Geld zu sammeln. Man mußte die rechten Leute finden, denen es gelang, den Kampf mit den an der Küste noch verbreiteten Strandrechtsbegriffen aufzunehmen und die Küstenbevölkerung mitzureißen, denn es war keine Kleinigkeit, von ihr plötzlich zu verlangen, daß sie ihr Leben für die Rettung Schiffbrüchiger wagen sollte.

Die Handelskammer resignierte mit der Feststellung, daß „die Zweckmäßigkeit der Errichtung von Rettungsstationen

unter den dargestellten Verhältnissen zweifelhaft erscheinend und es sich darum empfehle, abzuwarten.“ Aber Kaufleute und Bürger der Hansestädte Emden, Bremen und Hamburg nahmen nun mit großer Energie die Sache in die Hand. Innerhalb von zwei Jahren wurden zwölf sogleich erfolgreiche Rettungsstationen errichtet, die bewiesen, daß das Rettungswerk keine Utopie ist, sofern nur der nötige Idealismus als treibende Kraft dahintersteht. Über alles Erwarteten war auch die Küstenbevölkerung für den großen Gedanken gewonnen, und als am 29. Mai 1865 unter jubelnder Zustimmung von 120 Delegierten örtlicher Rettungsvereine in Kiel die „Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger“ gegründet wurde, da war ein einheitliches Rettungswerk an den deutschen Küsten vorhanden, noch ehe es ein geeintes deutsches Reich gab!

Noch heute ist die Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger die Trägerin des Rettungsdienstes an Deutschlands Seeküsten, noch heute steht sie auf der gleichen Grundlage allseitiger Freiwilligkeit.

Wenn auch die geistigen Grundlagen dieses Werkes der Menschlichkeit sich durch ein Jahrhundert bewährt und unverändert erhalten haben, so hat die fortschreitende Technik das Rettungswerk selbst doch von Grund auf umgestaltet. Der Unterschied zwischen einem der ursprünglich verwendeten Ruderrettungsboote und einem modernen Seenot-Rettungskreuzer ist nicht geringer, als der zwischen einer Postkutsche und einer neuzeitlichen D-Zug-Lokomotive!

Waren im Anfang des Jahrhunderts noch weit über 1000 freiwillige Rettungsmänner auf über 100 Stationen an der deutschen Nord- und Ostseeküste von Borkum bis Memel einsatzbereit, so versehen den gleichen Dienst mit einem wesentlich höheren Leistungsvermögen heute an den Küsten der Bundesrepublik nur 22 Motorrettungsboote und Seenot-Rettungskreuzer. Diese und die größeren Boote liegen häufig auf vorgeschobener See positioniert einsatzbereit und haben festangestellte Besatzungen, die für den Wach- und Arbeitsdienst entlohnt werden. Die übrige Besatzung, wie auch die der kleinen Strand-Motorrettungsboote in den Prielhäfen des Wattengebietes, wird durch Freiwillige gebildet. Mit Funktelefonie ausgerüstet, stehen alle Boote in ständiger Verbindung mit der Seenotleitung in Bremen, die ihren Einsatz steuert und koordiniert, und deren Seenotmeldedienst durch eigene Seenotwachen und -funkstationen ergänzt wird. Wann immer ein Seenotfall sich ereignet, gelangt er über dieses Beobachternetz schnellstens zur Kenntnis der Rettungsboote, und noch niemals ist es vorgekommen, daß eine Rettungsmannschaft nicht unverzüglich zur Hilfeleistung ausgelaufen wäre.

Einmal trat ein Zeitungsreporter an einen Vormann heran, der sich bei schwerem Sturm und gewaltiger Brandung anschickte, in See zu gehen, um einem Notruf zu folgen. „Was denken Sie, wenn Sie unter solch gefährvollen Umständen hinausfahren mit Ihrem winzigen Boot?“ wollte der Zeitungsmann wissen. Der Rettungsmann sah ihn nur groß an: „Denken? – Bester Mann, wenn wir denken würden, blieben wir zu Hause.“

Das Amt des Vormannes, des Kapitäns eines Rettungsbootes, vererbt sich häufig vom Vater auf den Sohn, und es gibt Familien, in denen dieser Ehrenposten schon seit drei Generationen weitergegeben wird.

Macht die moderne Technik den Seenotrettungsdienst überflüssig? – Von nahezu 15 000 Geretteten in einem Jahrhundert entfallen allein auf das letzte Jahrzehnt nicht weniger als ein Drittel, nämlich 4 200! Das mag eindeutig beweisen, wie wichtig noch heute – und gerade heute, da auch die Schifffahrt von der Hast der Zeit getrieben wird und auf Wetterumstände wenig Rücksicht nehmen kann – das Rettungswerk ist. Über 400mal im Jahresdurchschnitt werden die Stationen alarmiert, und niemals – auch nicht in Kriegszeiten – fragten die Rettungsmänner danach,

welcher Nationalität oder Rasse die Hilfsbedürftigen angehörten. Über 3000 der bisher Geretteten waren Angehörige fremder Nationen.

Die zur Erhaltung und Durchführung des Rettungswerkes notwendigen Mittel werden heute wie ehemals ausschließlich durch freiwillige Beiträge und Spenden aufgebracht. Die verständnisvolle und warmherzige Opferbereitschaft vieler Menschenfreunde ermöglichte es der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger, in den letzten Jahren sieben schnelle Seenot-Rettungskreuzer zu bauen, einen in Deutschland entwickelten Bootstyp, der das schnellste und leistungsfähigste Rettungsboot der Welt darstellt und international starke Beachtung fand. Doppelt so schnell wie die bisherigen Boote, vermögen diese außerordentlich seetüchtigen Fahrzeuge auf See kreuzend weite Gebiete zu sichern und durch ihr in der Heckwanne mitgeführtes Tochterboot auch auf flachem Wasser einzugreifen.

Für uns Werftleute mag es von Interesse sein, den Weg vom einfachen Ruderrettungsboot bis zum modernsten Seenotrettungskreuzer kurz nachzuzeichnen.

Als die Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger 1865 in Kiel gegründet wurde, besaßen einige bereits bestehende örtliche Rettungsvereine ein paar einfache Ruderboote. Bild S. 13 zeigt den wahrhaft erhebenden Anblick, wie diese Boote zu Wasser gebracht wurden. Dabei waren ihre Einsatzmöglichkeiten sowohl hinsichtlich der Seefähigkeit als auch der Reichweite außerordentlich beschränkt. Segel und Motor verbesserten die Boote. Der Motor diente lediglich als Hilfsantrieb, bis dann 1911 das erste offene, selbstlenzende Motorrettungsboot in Dienst gestellt wurde. In England gab es zu dieser Zeit bereits einige größere Dampfrettungsboote; ihre Verwendung im deutschen Rettungsdienst wurde jedoch für unzweckmäßig gehalten. Die eigentliche Motorisierung setzte hier erst mit der Einführung des kompressorlosen Dieselmotors ein, und zwar mit dem Bau der drei ersten größeren Motorrettungsboote im Jahre 1926 in Memel. Die Erfahrungen mit diesen Fahrzeugen führten zur Entwicklung von drei weiteren Booten, die um 1930 an der Weser gebaut wurden.

Erst nach 1935 entstand der Typ des Strand-Motorrettungsbootes für flaches und der Typ des größeren Motorrettungsbootes für tieferes Wasser. Diese Boote bewährten sich gut und wurden bis 1945 serienmäßig gebaut. Sie stellen noch heute einen Teil der Rettungsflotte dar.

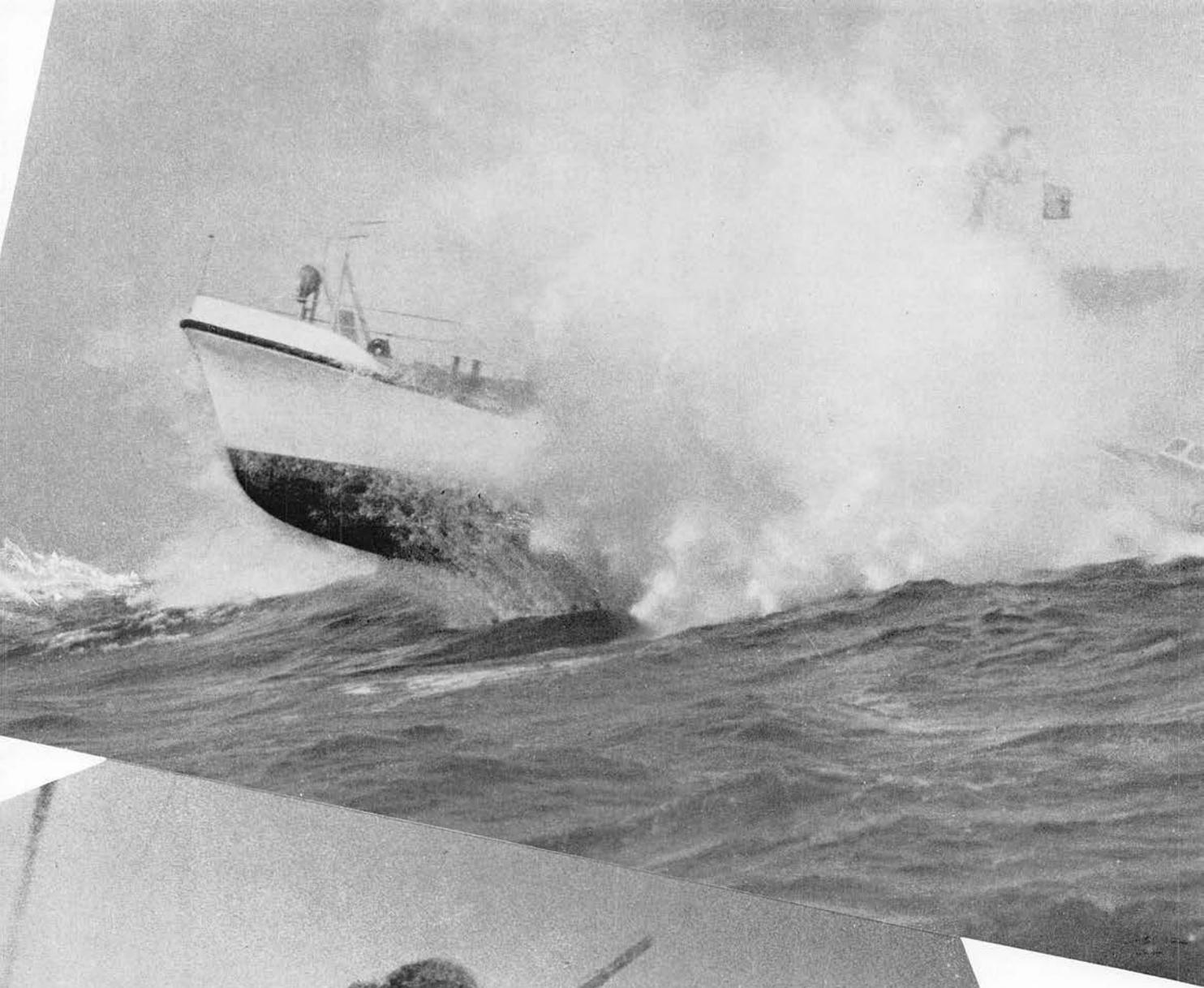
Die erhöhten Anforderungen, die Schifffahrt und Luftfahrt unserer Tage an den Seenot-Rettungsdienst stellen, machten es erforderlich, Rettungsfahrzeuge mit höherer Geschwindigkeit zu konstruieren und sie so zu vervollkommen, daß sie den erweiterten Aufgaben gerecht werden können. Nach den letzten Erfahrungen erschien es erstrebenswert einen Bootstyp zu entwickeln, der sowohl im tiefen als auch in flachem Wasser eingesetzt werden kann, mindestens die doppelte Geschwindigkeit der bisherigen Rettungsboote erreicht und alle Seenoteinrichtungen der bisher üblichen Rettungsstationen mit sich führt. Außer der reitungsstechnischen Vervollkommnung und der Leistungssteigerung im Seenotdienst wurden dabei Stationen eingespart und eine größere Wirtschaftlichkeit erreicht.

Auf der VI. International Life-boat Conference im Jahre 1951 in Ostende stand das Problem der Geschwindigkeitserhöhung von Rettungsbooten mit als wichtigster Punkt auf der Tagesordnung. Große Schwierigkeiten stehen einer Geschwindigkeitsverbesserung für Rettungsfahrzeuge entgegen: wegen der unbedingt erforderlichen besten See-eigenschaften müßten Hauptabmessungen und damit Verhältniszahlen beibehalten werden, die für hohe Geschwindigkeiten ganz ungeeignet sind. Diese Schwierigkeiten galt es zu überwinden. Folgende Eigenschaften werden von einem guten Rettungsboot gefordert:

1. Größtmögliche Seetüchtigkeit und Manövrierfähigkeit.
2. Weitgehende Verminderung der Kentergefahr und hohe Sicherung der Schwimmfähigkeit auch bei Beschädigungen der Außenhaut.
3. Mindestens doppelte Geschwindigkeit der früheren Boote.
4. Anpassung der Propellerschubkraft an die verschiedenen Fahrstufen.
5. Vergrößerter Arbeitsraum auf einem freien, nicht überspülten Deck.
6. Beste navigatorische und nachrichtentechnische Ausrüstung.
7. Mitführung eines flachgehenden kleinen Motorrettungsbootes (Tochterboot) und eines tragbaren Raketenapparates.
8. Verbesserte Ausrüstung und Sondereinrichtungen für Seenot- und Gefahrenfälle.
9. Einrichtung und Ausstattung für Stationierung auf Seepositionen zur schnellsten Einsatzbereitschaft.
10. Beste Wirtschaftlichkeit der Antriebsanlage sowohl für Einsatz- wie auch für Kontroll- und Revierfahrten.

Die Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger plante nun einen Rettungskreuzertyp, der diese Forderungen weitestgehend erfüllt. Durch das zusätzliche Strand-Motorrettungsboot (Tochterboot) und den an Bord befindlichen Raketenapparat sollte der neue Fahrzeugtyp, auf See-position stationiert, darüber hinaus durch Einsparung von Landstationen zu einer größeren Wirtschaftlichkeit des gesamten Rettungsdienstes führen und sofort für alle Rettungsfahrten einsatzbereit sein. Dies war der Grundgedanke für die Entwicklung eines neuen, größeren und schnelleren sowie leistungsfähigeren Rettungsbootstyps. Das Mitführen eines Tochterbootes, sein Aussetzen und Wiederaufnehmen, war von der Gesellschaft bereits mit dem Versuchs-Rettungsboot „Bremen“ durch praktische Versuche erprobt worden. 1953 wurde ein Kreuzertyp entwickelt, der in Hauptabmessung, Schiffsform sowie Einrichtung und Ausrüstung gegenüber den bisherigen





Fotos: Karl Bitterling

Booten der Gesellschaft wesentliche Vorteile bot. Das Fahrzeug war länger, schneller und seefähiger und wurde unter dem Namen „Hermann Apelt“ im Frühjahr 1953 in Dienst gestellt. Mit diesem Boot wurden weitere Erfahrungen gesammelt. Das Ergebnis der praktischen Bordbeobachtungen im Einsatz, bezogen auf das Ziel, die angestrebten Höchstforderungen zu erfüllen, bildete die Grundlage für den Entwurf des endgültigen Rettungskreuzertyps „Theodor Heuss“.

Unter Verwertung aller bisherigen Erfahrungen wurden umfassende technische Bedingungen aufgestellt, die für den Bau der neuen Rettungskreuzer bindend waren. Die Länge über alles wurde mit 23,2 m festgelegt, die Breite von 5,3 m ergab sich aus den Stabilitätsforderungen, aus der Notwendigkeit einer vernünftigen Unterbringungsmöglichkeit für Besatzung und Spezialrichtungen und aus dem Wunsch, für Sonderaktionen die erforderliche große Decksfläche zu haben. Mit Rücksicht auf die Fahrten in flachen Küsten- und Wattgebieten sollte ein Tiefgang von 1,4 m nicht überschritten werden.

Aus Gründen der Gewichts- und Raumersparnis wurde der neue Kreuzertyp mit schnellaufenden Dieselmotoren ausgerüstet. Die starke Mittelmaschine von 1100/1350 PS wirkt über ein Wende-Untersetzungsgetriebe, die beiden Seitenmotoren von 150/180 PS über ein Untersetzungsgetriebe. Alle drei Motoren sind elastisch gelagert. Ihre Gesamtleistung ist 1710/1400 PS.

Die Fahrten in sehr flachen Gewässern und in sehr ausgehenden Wattgebieten in der Deutschen Bucht hat der Kreuzer mit ausgezeichneten Resultaten durchgeführt. Mit einer Seitenmaschine – 2/3 belastet, etwa 100 PS – wurde bei geringsten Wassertiefen eine Geschwindigkeit von etwa 9 bis 9,5 kn bei einem Minimum an Treibstoffverbrauch erreicht und eine hervorragende Kursbeständigkeit beobachtet. Auch unter diesen Verhältnissen ist der Kreuzer den Booten bisheriger Konstruktion offensichtlich überlegen.

Die Propeller- und Ruderanordnung verleiht dem Fahrzeug ganz hervorragende Manöviereigenschaften. Es liegt bei hoher Fahrt in etwa 18 bis 20 Sekunden auf Gegenkurs, stoppt in kürzester Zeit und ist bei Fahrt über den Achterstern gut zu halten. Mit den beiden Seitenpropellern dreht das Schiff buchstäblich „auf dem Teller“.

Die Wahl und Anordnung der Motoren- und Propelleranlagen erbrachten eine bisher nicht für möglich gehaltene Wirtschaftlichkeit:

Antrieb	PS	Kn	Fahrtstrecke in Sm bei Treibstoffvorrat	
			5 t (normal)	12,5 t (max.)
1 Seitenpropeller	100	9,5	2600	6500
2 Seitenpropeller	200	10,5	1500	3500
alle 3 Propeller	300	19	450	1000

Die Höchstgeschwindigkeit lag bei den Meßfahrten zwischen 20 und 21 kn.

Die gründliche Auswertung der mit den vier im Einsatz befindlichen Seenot-Rettungskreuzern vom Typ „Theodor Heuss“ gemachten Erfahrungen und die darauf beruhende weitere Planung im Seenotrettungsdienst führte im Jahre 1963 zum Bau des Seenot-Rettungskreuzers „Georg Breusing“. Die geringfügige Vergrößerung des Schiffes gestattete die Mitnahme eines größeren Tochterbootes, das gleichzeitig als Ersatztyp für die Strand-Motorrettungsboote alter Bauart dienen wird. Generell wird die Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger daher zunächst nur noch diese beiden Bootstypen bauen. Es ist geplant, ein schnelles Strand-Motorrettungsboot vom Typ des vergrößerten Tochterbootes mit einer Spitzengeschwindigkeit von 13 bis 14 kn auf alle wichtigen, zumeist zwischen den Positionen der Seenot-Rettungskreuzer befindlichen Strand-Motorrettungsboot-Stationen zu legen.

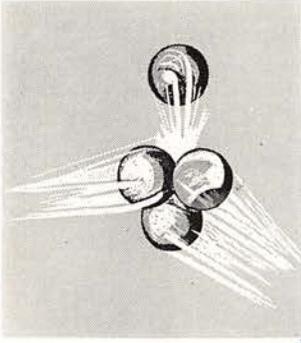
Der zum Typ „Georg Breusing“ weiterentwickelte Kreuzer erhielt außer dem vergrößerten Tochterboot stärkere Seitenmotore, mit deren Hilfe eine um 4 bis 5 kn höhere Geschwindigkeit erreicht werden kann. Außerdem wurde die 220-V-Gleichstromanlage auf Drehstrom umgestellt. Im übrigen wurden an der Konstruktion keine wesentlichen Veränderungen vorgenommen. Die technischen Daten des Seenot-Rettungskreuzers vom Typ „Georg Breusing“ und seines Tochterbootes sind folgende:

	„Georg Breusing“	Tochterboot
Länge ü. a.	26,66 m	8,50 m
Breite a. Sp.	5,60 m	2,45 m
Tiefgang max.	1,60 m	0,70 m
Geschwindigk. max.	24.5 kn	13.5 kn
Motorenleistung 1 mal	1100/1340 PS	
	2 mal 400/ 525 PS	85/105 PS

Zum 11. Geburtstag der Gesellschaft wurde jetzt ein neuer Rettungskreuzer gleicher Größe und Bauart wie „Georg Breusing“ in Dienst gestellt: „Arwed Emminghaus“.

Eine immer wieder spannende Lektüre sind die kurzen, trockenen Berichte von den Einsätzen der Rettungsboote. Vom Abschleppen havariierter Schiffe bis zum vergeblichen Versuch im Orkan gestrandete Fischer zu retten, vom Anbordnehmen entkräfteter Seeleute, die ihr Schiff aufgeben mußten bis zum Einsammeln leichtsinniger Badegäste gibt es keine seemännische Aufgabe, der die Männer des Seenot-Rettungsdienstes sich nicht gegenübergestellt sahen. Die technische Vervollkommnung der großen Schiffe samt ihren Rettungseinrichtungen verringert, wie zahlreiche Havarien in der jüngsten Zeit beweisen, die Bedeutung der Rettungsstationen keineswegs; die zunehmende Häufigkeit der Einsätze zur Bergung von Nicht-Seeleuten macht eine große Anzahl einsatzbereiter Rettungsboote nötiger denn je. Es ist zu wünschen, daß das vor hundert Jahren begonnene Werk jede nur mögliche Förderung erfährt.





Energie aus dem Meer

Kontrollierte Kernfusion bei vierhundert Millionen Grad

Fragen der Energieversorgung finden zunehmendes Interesse. Ob es sich um die kürzliche Energiedebatte im Bundestag, um Einfuhrzölle für Mineralöle, um Probleme der Erdgasförderung oder um die Versorgung mit Kernbrennstoffen handelt, immer geht es aber um mehr oder weniger konventionelle Primärenergieträger. Leider sind die Vorkommen dieser natürlichen Energieträger begrenzt. Die Zeit ist abzusehen, wo ihre Vorräte erschöpft sein werden. Es gibt dann grundsätzlich nur noch einen Ausweg: die kontrollierte Kernfusion, das heißt: im Gegensatz zur Kernspaltung die Verschmelzung von zwei leichten Atomkernen zu einem schwereren. Es ist der gleiche Vorgang, wie er seit Urzeiten im Innern der Fixsterne, also auch unserer Sonne, vor sich geht.

Schweres und überschweres Wasser

Die für Zwecke der Energiegewinnung interessantesten Fusionsreaktionen lassen sich mit zwei Wasserstoff-Isotopen durchführen: mit dem schweren Wasserstoff (Deuterium) und dem überschweren Wasserstoff (Tritium). Deuterium ist etwa doppelt so schwer wie gewöhnlicher Wasserstoff, da sein Kern nicht nur aus einem Proton besteht, sondern auch noch ein Neutron enthält. Tritium ist sogar fast dreimal so schwer wie Wasserstoff, da sich sein Kern aus einem Proton und zwei Neutronen zusammensetzt. Schweres Wasser ist im normalen Wasser im Verhältnis 1 : 6000 enthalten, das heißt: 6 l Wasser enthalten 1 ccm schweres Wasser. Bei der Verschmelzung von 1 g Deuterium wird die gleiche Wärmemenge frei wie bei der Verbrennung von 8 t Heizöl.

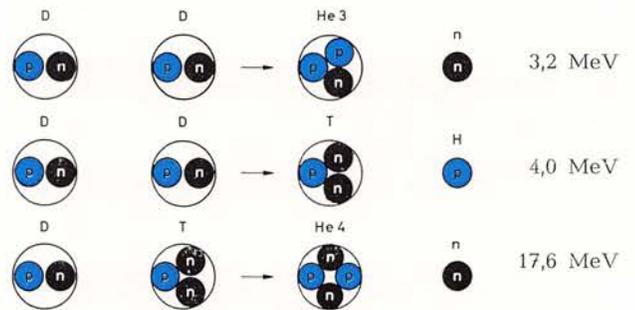
Zusammenprall der Atomkerne

Um eine Verschmelzung erreichen zu können, müssen sehr schnelle Atomkerne des Deuteriums mit anderen Deuterium- bzw. Tritiumkernen zusammenprallen. Sie lassen sich auf verschiedene Weise beschleunigen.

Ein Teil der Kerne wird in einer Richtung elektrisch beschleunigt, z. B. in einem Zyklotron. Wenn eines dieser schnellen Deuteriumkerne mit einem anderen, ruhenden Kern zusammenprallt, kann eine Verschmelzung stattfinden.

Dieser Vorgang ist etwa mit einem Zusammenstoß zu vergleichen, bei dem ein Auto mit hoher Geschwindigkeit gegen ein geparktes Fahrzeug fährt.

Eine andere Möglichkeit ist die „thermonukleare Fusion“, die Verschmelzung wärmebeschleunigter Atomkerne. Dabei werden Deuterium- bzw. Tritiumkerne durch Erhitzen des Gases auf sehr hohe Temperaturen gebracht und erhalten damit eine bedeutende Eigenbewegung. Dieses Verfahren, in dem der Zusammenprall mit dem Zusammenstoß zweier schnell fahrender Wagen verglichen werden kann, ist das aussichtsreichere von beiden. Die Reaktionen laufen nach folgenden Gleichungen ab.



1 MeV (Mega-Elektronenvolt) entspricht
0,000 000 000 000 16 Ws.

1 g schwerer Wasserstoff (D₂) enthält $3,0 \times 10^{23}$ Kerne und liefert pro Kernreaktion durchschnittlich 6,9 MeV, insgesamt also 92 000 kWh. 1 g schweres Wasser (D₂O) ergibt 18 400 kWh. Somit können aus 1 l Wasser, das 0,164 g D₂O enthält, 3000 kWh gewonnen werden.

Masse verwandelt sich in Energie

Man kann diese Reaktionen mit Recht als Verschmelzung bezeichnen, da die beiden Ausgangskerne zu einem schwereren Kern verschmelzen. Das Interesse an diesen Vorgängen besteht darin, daß die Reaktionen mit einer geringen Abnahme der Masse verbunden sind. Diese Massendifferenz entspricht — gemäß dem berühmten Gesetz

von Albert Einstein — einer bestimmten Energiemenge, die frei wird und die es zu nutzen gilt. Bis jetzt ist jedoch an eine praktische Anwendung der Kernfusion noch nicht zu denken, wenn man von der unkontrollierten Kernverschmelzung bei Wasserstoffbombenexplosionen absieht. Die Erfordernis, Fusionsvorgänge langsam und unter Kontrolle ablaufen zu lassen, macht die Entwicklung so schwierig. Die zu lösenden technischen Probleme sind riesengroß. In den Atomkernen sind zwei Arten von Kräften wirksam: einerseits die Nahwirkungskräfte, welche die Kernbausteine (Protonen und Neutronen) zusammenhalten, und andererseits die elektrostatischen Kräfte, die hier als Abstoßungskräfte in Erscheinung treten und zur Bildung des sogenannten „Coulomb-Walls“ führen. Damit es zu den genannten Fusionsreaktionen kommt, müssen die Kerne mit solcher Geschwindigkeit aufeinanderprallen, daß dieser Wall überwunden wird. Sie müssen sich so nahe kommen, daß die reaktionsauslösenden Nahwirkungskräfte zur Entfaltung kommen. Das Beschießen von Deuterium- oder Tritium-Atomen mit einem Deuterium-Strahl führt nicht restlos zum Ziel, da der größte Teil der Energie des Strahles schon von den Elektronen der Zielatome absorbiert wird und nicht bis zu den Atomkernen gelangt.

Atome werden eingeschlossen und beschleunigt

Den größten Erfolg verspricht das Verfahren, bei dem Deuterium oder Tritium in einem engen Raum eingeschlossen wird. Es genügt selbstverständlich nicht, die Atome einfach nur einzuschließen und beisammenzuhalten, sie müssen durch Erhitzen auf eine sehr hohe Bewegungsenergie gebracht werden, denn nur bei Temperaturen von 45—400 Mill. ° C kommt es zu einer ausreichenden Zahl von Fusionsreaktionen. „Ausreichend“ heißt in diesem Falle, daß mehr Energie freiwerden muß, als für die Plasmaaufheizung und für die Deckung anderer Verluste benötigt wird. Das Aufheizen geschieht mit elektrischen Strömen, die Stärken von beispielsweise 1 500 000 A haben. Eine Methode besteht darin, stoßartig ein elektrisches Feld parallel zum Magnetfeld zu erzeugen (Ohmsches Heizen). Es gibt jedoch kein Gefäß aus einem uns bekannten Material, das solchen Wärmebeanspruchungen standhalten würde. Die Verwendung von Magnetfeldern bietet hier den entscheidenden Ausweg.

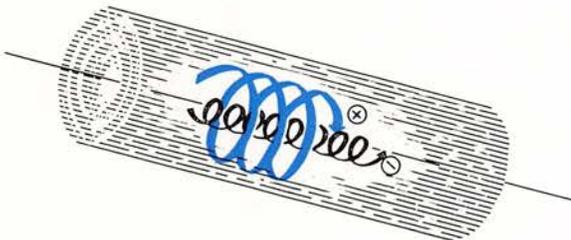


Abb. 1

Sowohl Elektronen als auch Ionen umkreisen die Kraftlinien eines homogenen Magnetfeldes auf schraubenförmigen Bahnen. Wenn ihre Ladungen entgegengesetzte Vorzeichen tragen, bewegen sie sich gegenläufig. Bei einem bestimmten Energieniveau ist der Radius der Ionenbahn sehr viel größer als diejenige der Elektronenbahn. Ein Teilchen umkreist so lange die gleiche Kraftliniengruppe, bis es mit einem anderen Teilchen zusammenstößt.

Ein Magnetfeld hält die Teilchen zusammen

In dem Temperaturbereich, in dem die Kernfusion stattfindet, sind alle Atome vollionisiert, d. h. sie sind ihrer Elektronen beraubt. Aus dem Gas wurde ein Ionen-Elektronen-Gemisch, ein Plasma. Man spricht hier gern vom vierten Aggregatzustand. Alle das Plasma bildenden Teilchen sind entweder positiv oder negativ geladen. Damit sind sie dem Einschließungseffekt eines von außen erzeugten Magnetfeldes unterworfen. Dieser Effekt läßt sich auf zweierlei Weise beschreiben. Betrachtet man zunächst das Verhalten der Teilchen, so stellt man fest, daß sie auf etwa korkenzieherförmigen Bahnen um die Kraftlinien

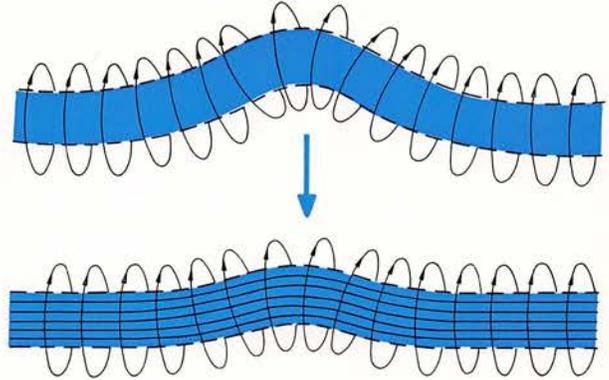


Abb. 2

Der in dem Plasma sich ausbildende Druck führt zu einem Ausknicken des Strahles. Ein von außen erzeugtes Magnetfeld wirkt dem entgegen (oben), der „Pinch-Effekt“ führt zu einer weiteren Glättung (unten).

des Magnetfeldes herumwirbeln (Abb. 1). Wird dagegen das Phänomen nicht mikroskopisch, sondern makroskopisch betrachtet, so zeigt sich, daß das Magnetfeld bei geeigneter Formgebung einen Druck erzeugt, der das heiße Plasma von den Gefäßwandungen fernhält. Dieses Vorhaben wird durch den sogenannten Pinch-Effekt unterstützt. Fließt nämlich durch das Plasma in Längsrichtung ein elektrischer Strom (und das Plasma hat bei den hohen Temperaturen eine zehnmal bessere Leitfähigkeit als Kupfer), so bildet sich um den Plasmaleiter ein Magnetfeld, von dem die Teilchen in ähnlicher Weise wie durch das im Bild gezeigte äußere Feld zusammengehalten werden (Abb. 2).

Leider verhält sich das Plasma nicht stabil. Neben anderen Energieverlusten sind die Verluste durch das rasche Entweichen von geladenen Teilchen aus dem Magnetfeld sehr wesentlich. Sie verlassen es längs der magnetischen Kraftlinien oder quer zu diesen, beispielsweise infolge von Zusammenstößen (Abb. 3).

Mindesttemperatur 45 Millionen Grad

Bei verhältnismäßig niedrigen Temperaturen übersteigen die Verluste die erzeugte Fusionsenergie bei weitem und die Energiebilanz weist ein beträchtliches Defizit aus. Bei Erhöhung der Temperatur wird jedoch ein Punkt erreicht, von dem an die Energiebilanz positiv wird. Dieser Punkt entspricht der Zündtemperatur des Plasmas und kennzeichnet die untere Grenze des Bereiches, in dem eine sich selbst erhaltende Reaktion möglich wird. Diese Temperatur liegt, wie schon erwähnt, für eine Deuterium-Tritium-

Mischung bei etwa 45 Millionen Grad und für reines Deuterium bei etwa 400 Millionen Grad. Außerdem wird die Energiebilanz auch nur dann positiv, wenn es gelingt, das Plasma genügend lange eingeschlossen zu halten. Bislang sind jedoch nur Einschließungszeiten von Mikrosekunden erreicht worden. Man hat sich deshalb in jüngster Zeit entschlossen, von den bisherigen Verfahren abzugehen

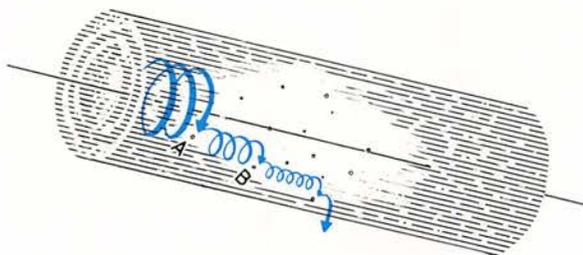


Abb. 3

Entweichen von Teilchen. Stößt ein Teilchen — beispielsweise am Punkt A — mit einem anderen zusammen, so wird es abgelenkt und springt auf eine andere Schraubenbahn mit anderem Radius und anderer Ganghöhe. Ergibt sich — beispielsweise am Punkt B — ein weiterer Zusammenstoß, so wiederholt sich dieser Vorgang, bis das Teilchen nach mehreren Kollisionen dieser Art allmählich in das Randgebiet des Systems gelangt und entweicht.

und ganz neue Möglichkeiten zu untersuchen. Dazu gehört z. B. auch die Plasmaaufheizung durch den Laserstrahl oder eine Feldanordnung nach gänzlich neuen Gesichtspunkten. So bekannte Anlagen wie das englische Zeta-Gerät, der amerikanische Stellarator oder die russische Ogra-Maschine gehören der Vergangenheit an.

Betrieb eines Fusionsreaktors

Der Betrieb des Reaktors läßt sich mit einem periodisch arbeitenden Mehrtaktmotor vergleichen.

- Ansaugen eines Deuterium-Gemisches.
- Vorionisieren mittels Hochfrequenzheizung.
- Aufheizen durch Kompression mittels Pinch-Effekt.
- Einsetzen der Deuterium-Reaktion, dadurch weiteres Aufheizen, so daß vielleicht auch Tritium-Reaktionen wirksam werden.
- Nötigenfalls Einspritzen von weiterem Tritium, da dies rasch verbraucht wird.
- Expansion und Erlöschen der Entladung.
- Auspuff der Reaktionsprodukte.

Die für diesen Vorgang notwendige Zeitdauer beträgt etwa eine Sekunde. Flüssiges Lithium bringt die Wärme aus dem Reaktormantel zu den Wärmetauschern, in denen dann der Dampf für die Turbinen erzeugt wird. Der Auspuff der Reaktionsprodukte kann über ein MHD-Gerät ablaufen, wobei eine direkte Stromerzeugung möglich wäre (siehe „Sammelschiene“ 9/64).

Brennstoffvorrat unbegrenzt

Gegenüber der Kernspaltung, die bereits in Kernkraftwerken genutzt wird, bietet die Kernfusion zwei Vorteile: Einmal ist der benötigte Brennstoff fast unbegrenzt verfügbar, zum anderen entstehen bei der Reaktion keinerlei radioaktive Abfälle. Der Weltbedarf an elektrischer Ener-

gie verdoppelt sich jeweils in einer Zeitspanne, die von verschiedenen Seiten auf acht bis dreizehn Jahre geschätzt wird. Diese Wachstumsrate wird zwar nicht andauern, doch kann damit gerechnet werden, daß der Weltenergieverbrauch jährlich 1 Q (= $0,25 \times 10^{18}$ kcal) erreichen wird. Der Bedarf der Welt an Primärenergie lag im Jahre 1958 bei 0,11 Q. Bei diesem Verhältnis drängt sich der Gedanke auf, daß die Welt eines schönen Tages ohne Brennstoff dastehen wird. Das mutet ziemlich phantastisch an, aber diese Zeit wird kommen. Daran ändert auch die Nutzung der Kernspaltungsenergie nichts. Den einzigen Ausweg bietet tatsächlich die Nutzbarmachung der Deuteriumvorräte der Weltmeere, also die kontrollierte Kernfusion.

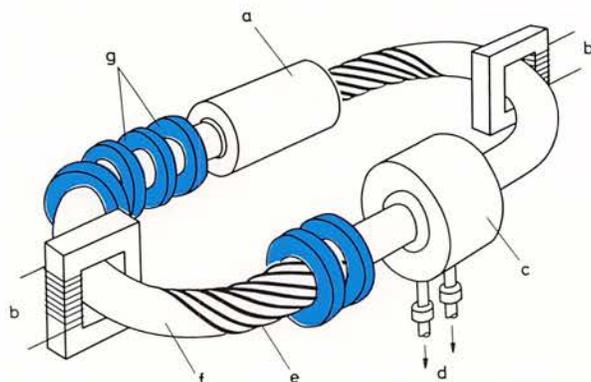


Abb. 4

Der Stellarator, ein sehr bekanntgewordenes Gerät zur Erzeugung eines Hochtemperaturplasmas. — a) Magnetische Pumpe, b) Eisenkern mit Spule zur Ohm'schen Erwärmung des Plasmas (Transformatoreffekt), c) Divertor zum Abfangen der schweren Kerne aus der äußeren Schale des Plasmas und zur Entfernung von Verunreinigungen, d) Anschluß der Vakuumpumpe, e) Spule zum Verdrillen der Magnetfeldlinien zwecks Verbesserung der Stabilität (der Strom der benachbarten Windungen fließt jeweils entgegengesetzt), f) Vakuumröhre aus nichtmagnetischem Stahl, g) Spule zum Erzeugen des magnetischen Längsfeldes.

In seinem Buch „Energy in the Future“ sieht P. C. Putnam den Verbrauch und die wirtschaftlichen Vorräte an Primärenergie folgendermaßen:

Verbrauch	Wirtschaftliche Reserven
bis 1850 6—9 Q	Kohle 32 Q
1850—1950 4 Q	Ö und Gas 6 Q
1950—2000 15 Q	Uran und Thorium 600 Q
2000—2050 100 Q	Schweres Wasser 10^{10} Q

Obleich offensichtlich keine grundlegenden Hindernisse theoretischer Art bestehen, sind bisher alle Versuche, einen funktionsfähigen Fusionsreaktor zu bauen, fehlgeschlagen. Die Bemühungen sind jedoch groß, und es ist für uns besonders erfreulich, daß Deutschland auf dem Gebiete der Plasmaforschung mit an vorderster Stelle steht.

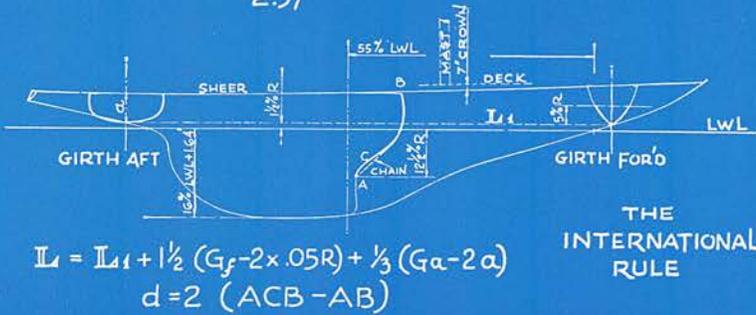
Johannes Koppe, HEW

Erläuterungen zur Kernfusion:

H	Wasserstoff
D	Deuterium oder schwerer Wasserstoff
T	Tritium oder überschwerer Wasserstoff
MeV	Milliarde Elektronenvolt (1 eV ist die Energie, die ein Elektron bei Beschleunigung durch eine Spannung von einem Volt erhält)
D ₂ O	Schweres Wasser (dagegen H ₂ O = leichtes Wasser)
MHD	Magneto-hydrodynamischer Generator

Yachtform

$$\text{RATING} = \frac{L + 2d + \sqrt{SA - F}}{2.37} = 12 \text{ METERS} = R$$



und

Rennwert

Mit dieser Formel schlossen wir unseren Aufsatz über den Amerika-Pokal (6/64), – mit dem Versprechen, zu gegebener Zeit auf sie zurückzukommen. Dieses Versprechen wollen wir heute einlösen.

Mathematische Formeln sind weniger attraktiv als aufregende Momentaufnahmen von kenternen Jollen, davonfliegenden Spinnackern, gleitenden Dingis oder von Yachten, die, nur unter Sturmsegeln, bis Deck zu Wasser weggeknüppelt werden. Aber dem Kenner sagen die Formeln in gewisser Weise viel mehr. Solche Fotos, wie man sie aus zahlreichen Büchern über die Schönheit des Segels kennt, sind doch nur ein schwacher Ersatz für das wirkliche Erlebnis, das man selbst erfahren muß und keinem anderen mitteilen kann, weder in Worten noch durch Bilder. Anders ist es mit dem, was uns heute beschäftigen soll. Schiffslinien und nüchterne Formeln müssen aufs Papier. Doch niemand braucht zu erschrecken; was auf den ersten Blick als eine kolossal komplizierte Angelegenheit erscheint, entpuppt sich bei näherer Betrachtung als eine ganz einfache Sache. Elementare Arithmetik; nirgends werden die Kenntnisse des achten Schuljahres überzogen. Daß diese Ausführungen jedoch nur dem versierten Segler etwas sagen, das geben wir gerne zu. Aber ihrer gibt es genug auf der Deutschen Werft. Ihnen sei diese Studie gewidmet.

Worum geht es bei all den hier aufgeführten Formeln? Sie zeigen die Suche nach einem Maßstab für eine nicht direkt meßbare Qualität, nach einer Grundlage für eine gerechte vergleichende Bewertung. Eine Länge ist meßbar wie eine Kraft, die Zeit, eine elektrische Spannung, die Temperatur oder dergleichen. International festgelegte Dimensionen wie Meter, Kilogramm, Grad usw. kennzeichnen sie eindeutig. Es gibt auch viel kompliziertere Gebilde, deren Größe man eindeutig bestimmen kann; Voraussetzung ist immer nur ein allgemein verbindlicher Maßstab. Schwierig wird die Sache erst da, wo ein der Sache gerecht werdender Ausdruck nicht offen zutage liegt. Und das ist z. B. bei der Festlegung des Rennwertes einer Segelyacht der Fall.

Aufgrund physikalischer Gesetze segelt eine Yacht um so schneller, je länger, schlanker, segeltragender sie ist. Folglich würde in einem Rennen um den absoluten Rekord letzten Endes derjenige siegen, der das meiste Geld hat und das größte Schiff bauen kann. Sport ist jedoch nur sinnvoll als relativer Wettkampf. So entstanden die Klassen. Sie

haben den Sinn, gleichwertige Kämpfer gegenüberzustellen. Oft ist es einfach: Boxer stellt man auf die Waage, Fußballmannschaften siebt man durch Ausscheidungsspiele. Aber wie würde sich eine gute Segelcrew qualifizieren können, wenn die Konkurrenz ein eindeutig besseres Schiff hat?

Soweit ist alles klar. Wie aber mißt man die Güte eines Schiffes? Die Größe, die man als „Rennwert“ bezeichnet, hat ja keine eigene Dimension. Man operiert also mit abgeleiteten Größen, die in sich alle die Eigenschaften enthalten sollen, die den Rennwert einer Yacht beeinflussen. Dazu gehören im positiven, d. h. den Rennwert erhöhenden Sinne z. B. die Länge und die Segelfläche, im negativen Gewicht und Völligkeit. Positiv bzw. negativ muß hier rein mathematisch verstanden werden; was der Konstrukteur anstrebt, ist selbstverständlich – bei besten Segelbedingungen – ein möglichst niedriger Rennwert!

Die Auswahl der auf S. 24 aufgeführten Formeln zeigt das Bemühen, einen verbindlichen Ausdruck für den vagen Begriff „Rennwert“ zu finden. Um 1880 setzten diese Bemühungen ein, wengleich die Anfänge des Yachtbaus viel früher liegen. Das Streben nach einer Wertstufung setzte selbstverständlich schon eine längere Entwicklung voraus; aber dieser Entwicklung war eine zögernde, tastende, bis zu dem Zeitpunkt, da auch die theoretische Durchdringung des Gebietes kurz vor der Jahrhundertwende mächtig vorangetrieben wurde. Seit dieser Zeit bemüht man sich unablässig um eine stichhaltige und endgültige Form der Rennwertformel. Selbst mit der heutigen Form ist man noch nicht ganz zufrieden. Aber man darf zugeben, daß wir der objektiven Beurteilung dessen, was der Schnelligkeit einer Yacht nützt oder schadet, doch erheblich nähergekommen sind. Daraufhin wollen wir die Entwicklung von der alten Thames-Rule bis zur heutigen KR-Formel, oder der des Royal Ocean Racing Club (RORC) und des Cruising Club of America (CCA) kurz beleuchten.

Eine kurze Bemerkung vorweg: Wir wollen keine Yachten vermessen, sondern nur qualitative Betrachtungen anstellen. Infolgedessen dürfen wir etwas großzügig über das hinweggehen, was in der Praxis die meisten Schwierigkeiten bereitet, **wie** man nämlich die einzelnen Größen mißt (was sich übrigens oft geändert hat). Uns soll z. B. der Begriff „Länge“ als solcher genügen, unabhängig davon, wo und wie dieser gemessen wird. Denn da begin-

- (1)
$$\text{Tonnage} = \frac{(L - B) \cdot B \cdot \frac{B}{2}}{94}$$
 (Thames Rule, bis 1880)
- (2)
$$\text{Tonnage} = \frac{(L - B)^2 \cdot B}{1730}$$
 (aus der Thames Rule, nach 1880)
- (3)
$$\text{Tonnage} = \frac{L \cdot B \cdot T}{200}$$
 (Thames Corinthia Yachtclub)
- (4)
$$\text{Rating Tonnage} = \frac{L \cdot S}{6000}$$
 (Dixon Kemp)
- (5)
$$\text{Tonnage} = \frac{L + \sqrt{S}}{2}$$
 }
 (6)
$$\text{Tonnage} = \frac{2L + \sqrt{S}}{3}$$
 } (Amerikanische Clubs)
- (7)
$$\begin{aligned} L + B + T &\leq 9,75 \text{ m} \\ S &\leq 51 \text{ m}^2 \\ D &\geq 1830 \text{ kg} \end{aligned}$$
 (deutsche Sonderklasse um 1910)
- (8)
$$\text{Tonnage} = \frac{(L - \frac{G}{4}) \cdot G \cdot \sqrt{S}}{130}$$
 (französische Yacht-Union)
- (9)
$$R = \frac{L \cdot G \cdot (L + \sqrt{S})}{150}$$
 (Benzon)
- (10)
$$R = \frac{L + B + \frac{3}{4}G + \frac{1}{4}\sqrt{S}}{2}$$
 (deutsche Segellängenformel für Rennyachten, 1898)
- (11)
$$R = \frac{L + B + \frac{3}{4}G + \frac{1}{4}\sqrt{S} + d - F}{2}$$
 (deutsche Segellängenformel für Kreuzeryachten)
- (12)
$$R = \frac{L + B + \frac{G}{2} + 3d + \frac{1}{3}\sqrt{S} - F}{2}$$
 (internationale Segellängenformel, 1906)
- (13)
$$R = \frac{L + 2d + \sqrt{S} - F}{2,37}$$
 (noch heute gültig für die 6m R, die 8m R und die 12m R-Yachten. Siehe Amerikapokal, Heft 6/64)
- (14)
$$KR = \left[\frac{L + \sqrt{S} - \left(\frac{3\sqrt{D} + B + F}{1,40} \right) + 0,7 \left(\frac{\sqrt{S}}{3\sqrt{D}} - 4,1 \right)}{1} \right] \cdot \text{Pr.} \cdot \text{St.}$$
 (deutsche Kreuzer-Rennwert-Formel, 1963)
- (15)
$$R = 0,91 (L \pm B \pm T \pm D \pm S \pm F) \cdot \text{Prop.} \cdot \text{Stab.}$$
 (CCA, Cruising Club of America)
- (16)
$$R = 0,15 \cdot \frac{L \cdot \sqrt{S}}{\sqrt{B \cdot D}} + 0,2 \cdot (L + \sqrt{S}) \pm \text{Stab.} - \text{Prop.} + T$$
 (RORC, Royal Ocean Racing Club)

nen schon die Komplikationen. Weder die Länge in der CWL noch die Länge ü. a., so hat sich gezeigt, sind eine gute Basis. Deshalb legte man eine Vermessungslänge fest, die in einer erst zu errechnenden Höhe über der CWL liegt (Siehe die umständliche Erläuterung von L in der International Rule auf S. 23). Ähnliches gilt für den Freibord und andere Größen. Ferner haben wir für unsere Gegenüberstellung in allen Formeln einheitlich Bezeichnungen gewählt; es soll also niemanden stören, wenn er etwa in der Formel 7 in der Literatur auch P statt G für den Umfang liest, oder in Formel 15 Dra statt T usw.

Für die Meßwerte, die die Formeln ergeben, finden wir verschiedene Bezeichnungen. R heißt Rennwert. KR ist das Kurzzeichen für die heute gültige deutsche Kreuzer-Rennwert-Formel. „Tonnage“, wie es in den alten Formeln heißt, hat nichts mit Tragfähigkeit oder Registertonnen zu tun; es ist lediglich ein Ausdruck für „Vermessung“. Daß der Begriff „Tonnage“ kein klar definierter ist, zeigt ja schon, daß wir im Großschiffbau sowohl t.d.w. wie BRT darunter verstehen. Beides hat nichts miteinander zu tun und läßt sich nicht ineinander umrechnen.

Im einzelnen bedeuten die Zeichen in unserer Abhandlung folgendes:

- L = Länge
- B = Breite
- T = Tiefgang
- S = Segelfläche
- G = Umfang des Hauptspants
- d = Differenz von „Schmiegenumfang“ und „Kettenumfang“, der die S-Kurve der Spantform als Sehne verkürzt und damit stets kleiner ist als ersterer
- F = Freibord
- D = Displacement
- Prop. = Vergütung für Yachten mit Motor und fest eingebautem Propeller
- Stab. = Stabilitätsfaktor

den gar im Quadrat auftritt, ist natürlich ganz außerordentlich bestimmend. Die Subtraktion $L-B$ spielt eine geringe Rolle gegen das quadratische Glied, das dahinter steht. Durch Einsetzen einfacher Zahlenwerte für L und B kann sich jeder leicht davon überzeugen.

Die bewußte Überbewertung von B hat gewiß nicht zuletzt ihren Grund in dem Einbruch der relativ breiten, flachen Amerikaner in die Vorherrschaft der britischen Yachtbautradition. Die Folge der Einführung dieser Vermessungsregel war, daß die Schiffe noch schlanker wurden, was nur durch einen enormen Tiefgang mit einem ungeheuren Ballast wieder ausgeglichen werden konnte (Bis zu 70 % des Gesamtgewichts des Schiffes!) (Abb. a). Diese Yachten hatten eine minimale Anfangsstabilität, – aber eine ziemlich große Endstabilität. Sie legten sich sehr weit weg und segelten sehr naß.

Regeln mit so offensichtlichen Mängeln halten sich begreiflicherweise nicht sehr lange, und so wurde schon um 1880 die Thames Rule durch Formel (2) ersetzt. Im äußeren Bild ist sie der ersten sehr ähnlich; doch bei näherer Prüfung erkennt man, daß sie tatsächlich besser ist. Sie bewertet

die Schiffe mit einem vernünftigen $\frac{L}{B}$ am höchsten und begünstigt sowohl sehr schlanke als auch extrem breite Schiffe. Die möglichen Wertunterschiede sind viel weniger groß als bei (1). Diejenigen unter uns, die gewohnt sind Formeln zu lesen, sehen das ohne zu rechnen. Diesmal steht die Differenz $L-B$ im Quadrat und der Faktor B dahinter in der ersten Potenz. Trotzdem kommen die extrem schlanken Schiffe noch zu gut dabei weg. Es war übrigens zu dieser Zeit auch schon eine andere Regel in Gebrauch (3), in der L, B und T gleichwertig auftraten. Außer der Tatsache, daß man nach dieser Formel T bis zum Deck vermaß – und darum sogleich am Freibord gespart wurde, was der wünschenswerten Förderung einer guten Seefähigkeit gerade widersprach –, macht diese Formel besonders deutlich, woran alle bisherigen Vermessungsregeln krank-

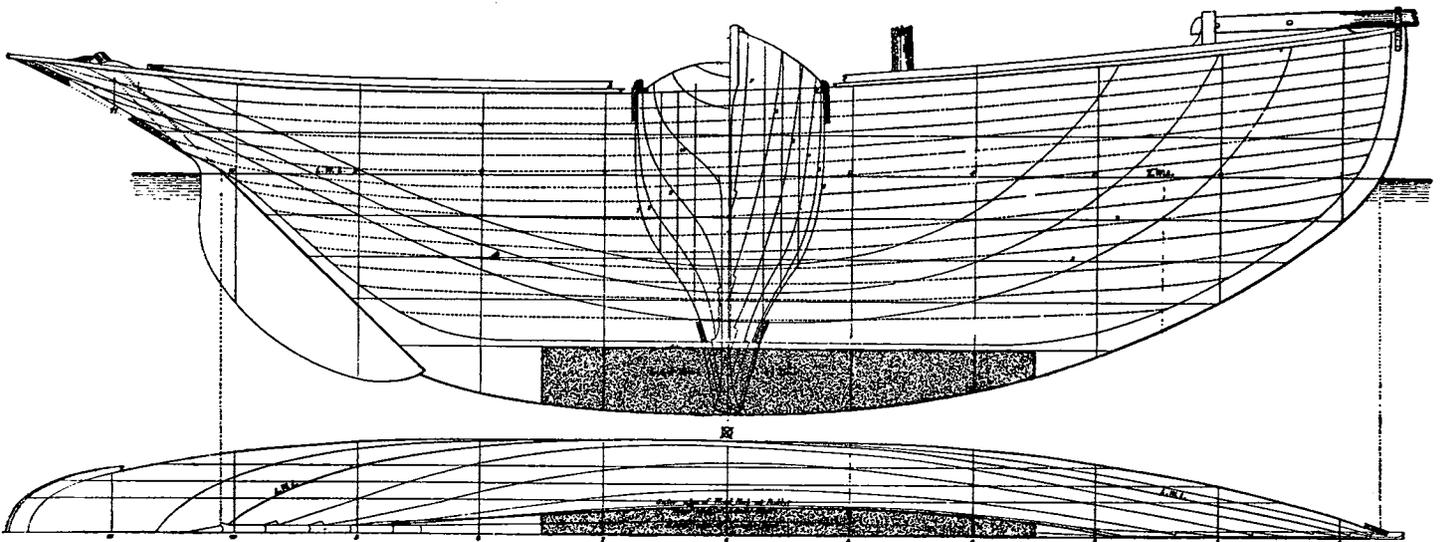


Abb. a
... Die Folge der Einführung der Thames Rule war, daß die Schiffe noch schlanker wurden, was nur durch einen enormen Tiefgang mit einem ungeheuren Ballast wieder ausgeglichen werden konnte ...

Verfolgen wir kurz die Entwicklung der letzten neunzig Jahre. Die erste hier wiedergegebene Formel ist die sogenannte Thames-Rule (1). Sie entstand in den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts. Es fällt auf, daß überhaupt nur zwei Parameter in ihr enthalten sind, die Länge und die Breite. Auf einen Blick läßt sich erkennen, daß man die Breite des Schiffes für ausschlaggebend hielt und sie deshalb außerordentlich hoch besteuerte. Alles, was mit positivem Vorzeichen im Zähler steht, erhöht ja den Wert eines Bruches. Ein Faktor, der nun nicht nur im ersten Grad, son-

ten: Man kam nicht weiter, solange man das Kriterium für die Bootsgüte lediglich in den äußeren Abmessungen des Bootskörpers suchte. Zwangsläufig war das Resultat, daß sich über ganz kleinen Schalen gigantische Segelpyramiden türmten (Abb. b). Sicher konnten sie ab Windstärke 3 nichts mehr damit anfangen, aber es gab ja auch Flautenregatten ...

Es ist also ganz folgerichtig, daß die Formel (4) von 1886 endlich auch die Segelfläche berücksichtigte. Die Breite wurde plötzlich uninteressant, nur die Länge (Länge läuft)

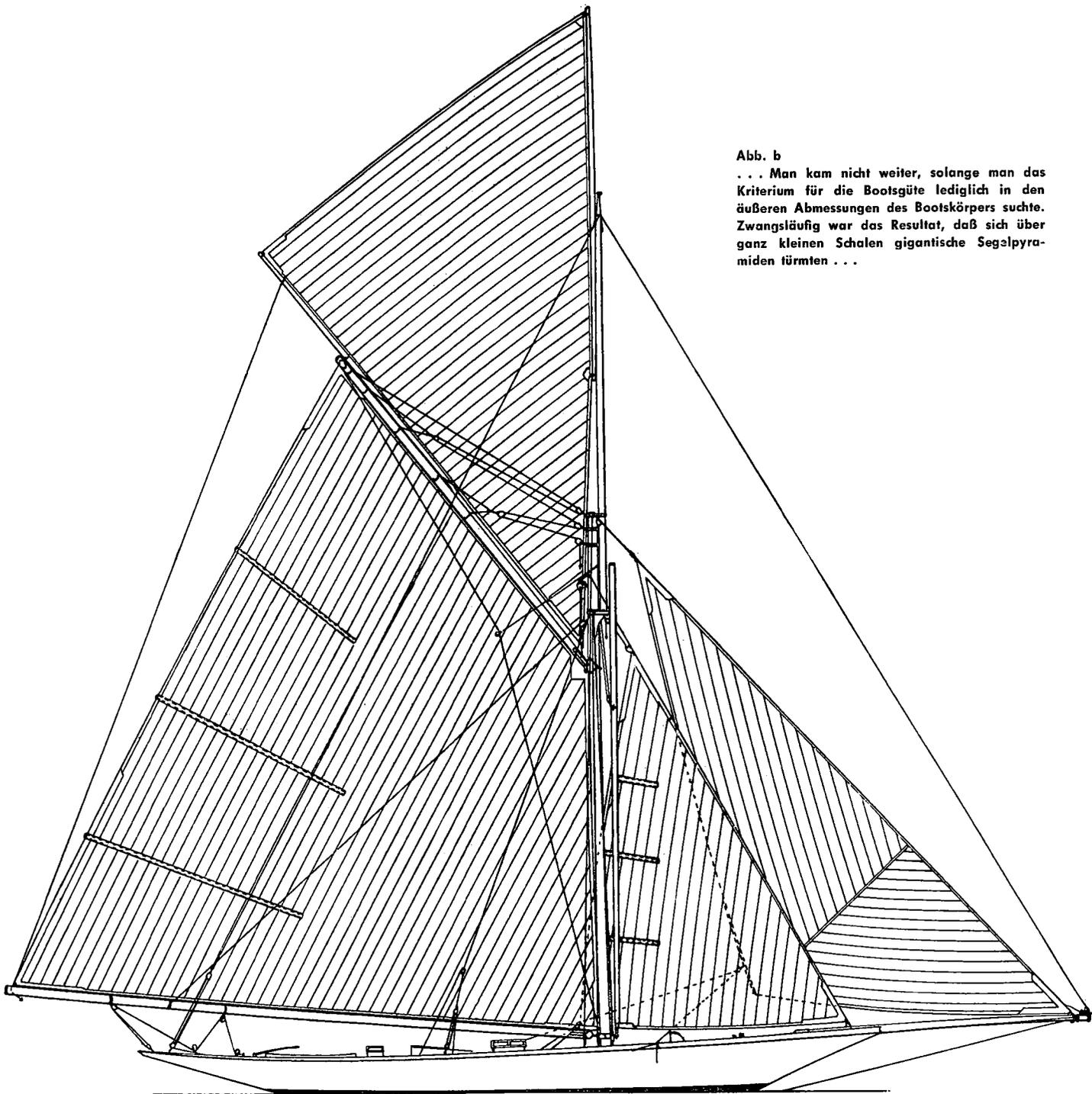


Abb. b

... Man kam nicht weiter, solange man das Kriterium für die Bootsgüte lediglich in den äußeren Abmessungen des Bootskörpers suchte. Zwangsläufig war das Resultat, daß sich über ganz kleinen Schalen gigantische Segelpyramiden türmten ...

und die Segelfläche sollten den Rennwert ausmachen. (Die konstanten Zahlenwerte in den Nennern wollen wir ganz außerachtlassen. Was uns interessiert sind ja diejenigen Größen, deren Veränderung dem Konstrukteur jeweils freistand.) Aber dieser Formel (4) haftete ein Fehler an, der in der Thames Rule (1) bezüglich der Breite gemacht wurde: Die Segelfläche ist nämlich in sich ein quadratisches Glied; ihr Einfluß ist infolgedessen in einer Koppelung mit linearen Gliedern zu groß. Jeder weiß, daß ein Schiff, das doppelt so lang ist wie ein anderes nicht die doppelte, sondern die vierfache Segelfläche und nicht die doppelte, sondern die achtfache Verdrängung hat. Der Maßstab $n:1$ ist nur für die linearen Abmessungen wie Länge, Breite, Tiefgang usw. anwendbar; für die Flächen gilt $(n:1)^2$ und alle Rauminhalte $(n:1)^3$. Die Amerikaner haben also weiter gedacht, als sie die Segelfläche auf einen linearen Ausdruck reduzierten und nicht S , sondern die Wurzel aus S mit L in eine Beziehung brachten, siehe (7) und folgende. In welcher Form auch \sqrt{S} mit anderen Größen kombiniert auftrat, man ist bis heute bei \sqrt{S} als Maß für den Anteil

der Segelfläche an dem Gesamtwert geblieben. – Natürlich suchte man unabhängig von der größtmöglichen Ausnutzung der Vermessungsbestimmungen ständig nach weiteren Wegen, die Yachten besser und schneller zu machen. Aus den Klippersteyenyachten läßt sich ersehen, daß der Seglerwelt die Bedeutung des Reibungswiderstandes plötzlich klar wurde. Das Totholz wurde beschnitten soweit es ging. Bis zu welcher Konsequenz man sich diese Erkenntnis zunutze machte, zeigen Beispiele von erstaunlicher Kühnheit. Man baute Schwertkielyachten, die unsere heutigen Vorstellungen von Schiffen dieses Typs erheblich überschreiten dürften! Der Pokalverteidiger Volunteer, der 1887 den englischen Kutter Thistle schlug, hatte eine Segelfläche von 861 m^2 . Indessen hatten die Klippersteyenyachten nur eine kurze Blütezeit, etwa ein Jahrzehnt. Die Löffelbugform, die sich bald darauf durchsetzte, blieb fortan bestimmend.

Ein bemerkenswertes Faktum im Kampf gegen den Reibungswiderstand in jener Zeit möge nicht unerwähnt bleiben, die Bearbeitung der Außenhaut. Patentfarben und

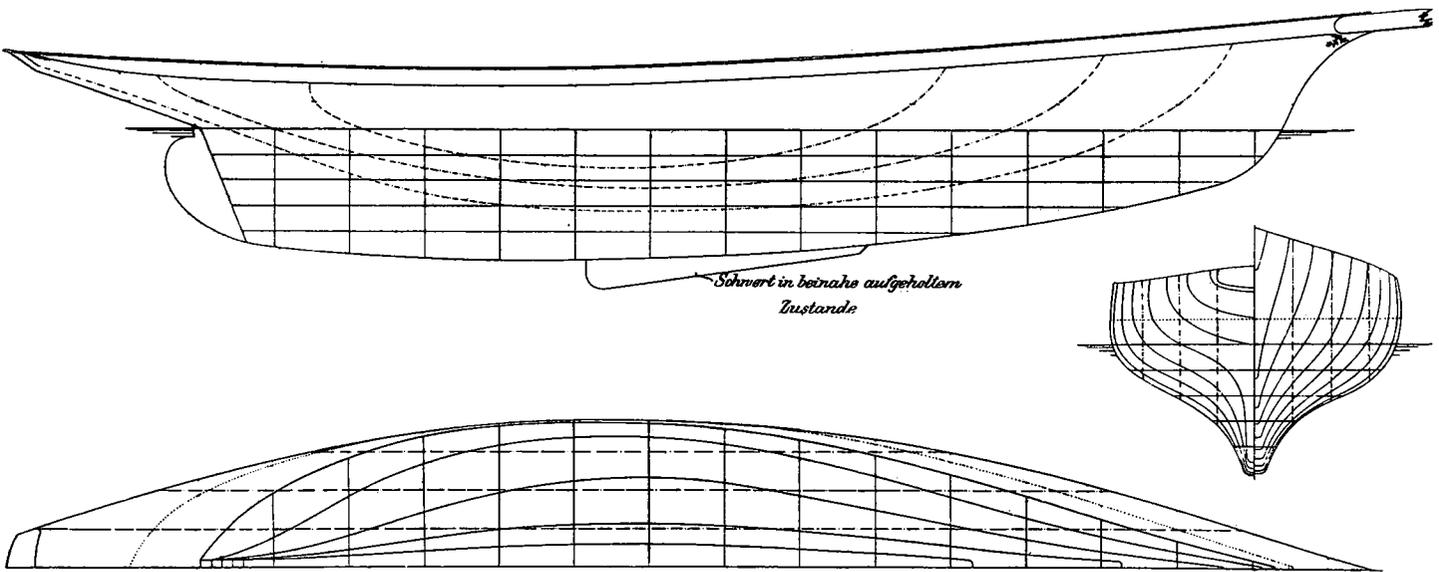


Abb. c

... Man baute Schwertkieljachten, die unsere heutigen Vorstellungen von Schiffen dieses Typs erheblich überschreiten dürften! ...
(Pokalverteidiger Volunteer, $S = 861 \text{ m}^2$)

Spachtel, wie wir sie heute kennen, gab es noch nicht. Kupferbeschlag galt im vergangenen Jahrhundert immer noch als der ideale Außenhautbelag. Von den Amerikapokal-Yachten der Jahrhundertwende wissen wir, daß sie z. T. eine Außenhaut aus massiven Bronzeplatten gehabt haben, die mit Polierstählen spiegelblank gerieben wurden! Doch zurück zur Form. Nur als Einschaltung seien die Sonderklassenbeschränkungen (7), vorgestellt, die um das Jahr 1910 gültig waren. Eigentlich gehören sie nicht hierher; denn wir wollen ja keine Klassenvorschriften mit festgelegten Grenzwerten behandeln, sondern Rennwert-Meßformeln kritisch betrachten. Sie sollen trotzdem aufgeführt werden, weil hier in besonders drastischer Weise zutage tritt, welche Folgen es hat, wenn es Lücken im Gesetz gibt. Abbildung d zeigt mit frappanter Deutlichkeit, daß L an einer verkehrten Stelle gemessen wurde. Man beachte, daß die Länge über alles bei diesem Schiff von A und R doppelt so lang war wie die in der Wasserlinie. Man braucht die Vermessungsbedingungen überhaupt nicht zu kennen, um aus dem Linienriß herauszulesen, daß in diesem Fall die L_{cwl} die Vermessungslänge war. Diese Länge war natürlich eine rein theoretische. Schon die geringste Krängung vergrößerte die effektive Länge beträchtlich!

Bei den nun folgenden Rennwertformeln tritt ein neues

Glied in Erscheinung: der Umfang des Bootskörpers in der Hauptspantebene. Es kommt nun darauf an, wo und wie der Umfang gemessen wurde. Es heißt, daß die Benzonsche Formel (9) die extrem flachbodigen „Rennfludern“ und Wulstkieler zu wenig besteuert habe (Abb. e). Der Faktor G wurde aus Breite und Tiefgang bestimmt, aber letzterer war offensichtlich ein ideelles Maß und nicht bis Unterkante Kielflosse gemessen.

Daß sich bei den bereits wenige Jahre später durchsetzenden Segellängenformeln (10, 11, 12) auch im Meßverfahren einiges geändert hat, läßt sich wiederum noch heute aus damaligen Schiffsformen ablesen. Die eigenartige Kielform (Bild d) ist mit Sicherheit ein Ergebnis des Meßverfahrens für G.

Diese Yacht (19 m R) (sowie die Schwesterschiffe Cecilia und Wendula) waren übrigens das schönste Ergebnis deutscher Yachtbaukunst der letzten Jahre vor dem ersten Weltkrieg. (Für heutige Begriffe reichlich übertakelt mit ihren 674 m^2 .) Es hatte sich bei der deutschen Segellängenformel für Rennyachten (10) sowie deren Vorläufer gezeigt, daß die Einführung von G als mitbestimmender Faktor für die gerechte Bewertung einer Yacht nicht ausreichte. Die Segellängenformel für Kreuzeryachten (11) macht deutlich, was fehlte: eine Erfassung der Völligkeit des Schiffes. Eine Begünstigung völliger und hochbordiger

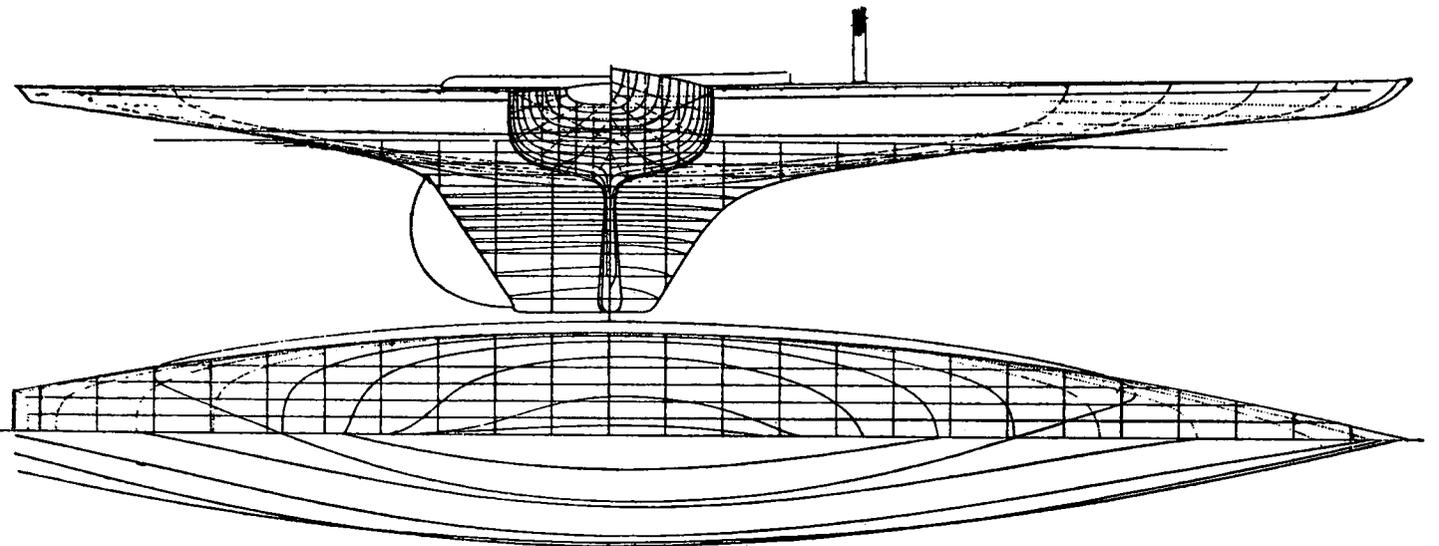
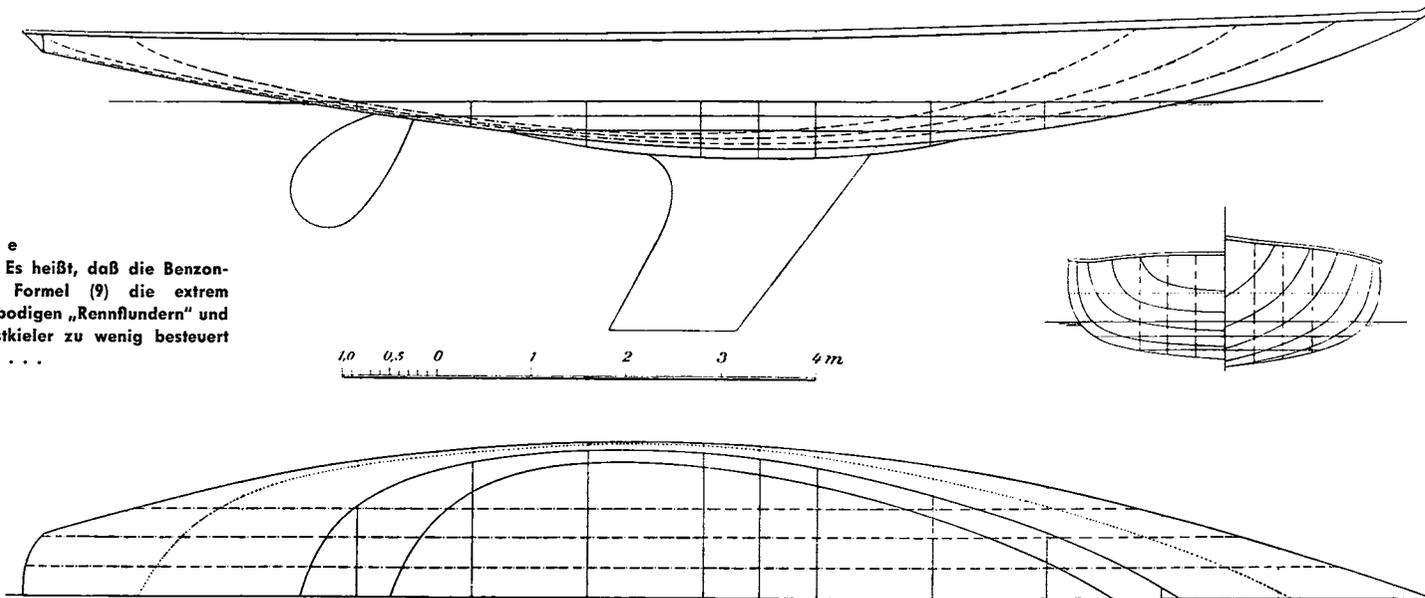


Abb. d

... Man braucht die Vermessungsbedingungen nicht zu kennen, um aus diesem Linienriß herauszulesen, daß hier die L_{cwl} die Vermessungslänge war ...
(Sonderklassenjacht von Abeking & Rasmussen, 1911: $L_{\text{üa}} = 12,20 \text{ m}$, $L_{\text{cwl}} = 6,42 \text{ m}$, $B = 1,80 \text{ m}$, $T = 1,52 \text{ m}$, $S = 51 \text{ m}^2$)

Abb. e
 . . . Es heißt, daß die Benzonsche Formel (9) die extrem flachbodigen „Rennflundern“ und Wulstkieler zu wenig besteuert habe . . .



Schiffe zielte auf bessere See-Eigenschaften hin. Der Freibord steht mit negativem Vorzeichen in der Formel; seine Zunahme wirkt sich also günstig auf das Meßergebnis aus. Zudem taucht ein neues Glied auf, und zwar d , die Differenz zwischen Schmiegen- und Kettenumfang des Hauptspants (vgl. Erklärung Seite 25). Es bedarf keiner näheren Erläuterung, daß dieser Posten den Rennwert sehr schlanker Yachten mit starkem S-Schlag in der Spantform ungünstig, den der völligen Schiffe hingegen günstig beeinflusst.

Die 1906 auch international anerkannte Segellängenformel setzt diesen Wert d sogar dreifach ein.

Die Formeln (13) bis (16) haben heute Gültigkeit. (13) z. B. für die Sechs-, Acht- und Zwölfmeter-Yachten; wir hatten diese Formel bereits im Zusammenhang mit dem Amerika-Pokal vorgestellt. (14) ist die deutsche Kreuzerformel, (15) die Formel des Cruising Club of Amerika, (16) die des Royal Ocean Racing Club, gültig für Großbritannien. Man erkennt aus den vorstehenden Darlegungen leicht, daß bei diesen letzten Formeln keine wesentlichen Parameter mehr neu hinzugekommen sind. In der KR-Formel (14) fällt auf,

Hauptdaten. Vielmehr bedeuten die einzelnen Posten in diesem Falle lediglich Abweichungen von Basiswerten und werden entsprechend der Abweichung jeweils als Vergütung oder Bestrafung eingesetzt. Die Errechnung der Einzelglieder ist eine recht komplizierte Angelegenheit; doch darf man zugeben, daß die Formel auch in diesem von allen bisherigen abweichenden Aufbau den Gesamtwert recht gut ausdrückt.

So verschieden die Formeln (14) und (15) aussehen, so gut stimmen sie in ihren Endergebnissen überein. Das spricht für beide Formeln, – doch darf man es eigentlich auch erwarten, denn seit über 80 Jahren ist man ja nun auf der Suche nach einem Weg, der in gerechter Weise alle Qualitäten einer Yacht erfaßt. Daß man auch heute noch ständig nach Lücken im Gesetz sucht, und dementsprechend neue Schiffe konstruiert, wird zuweilen als unfair hingestellt. Das ist es keineswegs. Es ist sogar zu begrüßen, daß auf diese Weise über das reine taktische Wettsegeln hinaus, sich der konstruktive Geist an den Regatten beteiligt. Abschließend sei bemerkt, daß das Vorstehende nur **eine** Seite der möglichen Arten einer Yachtklassifizierung be-

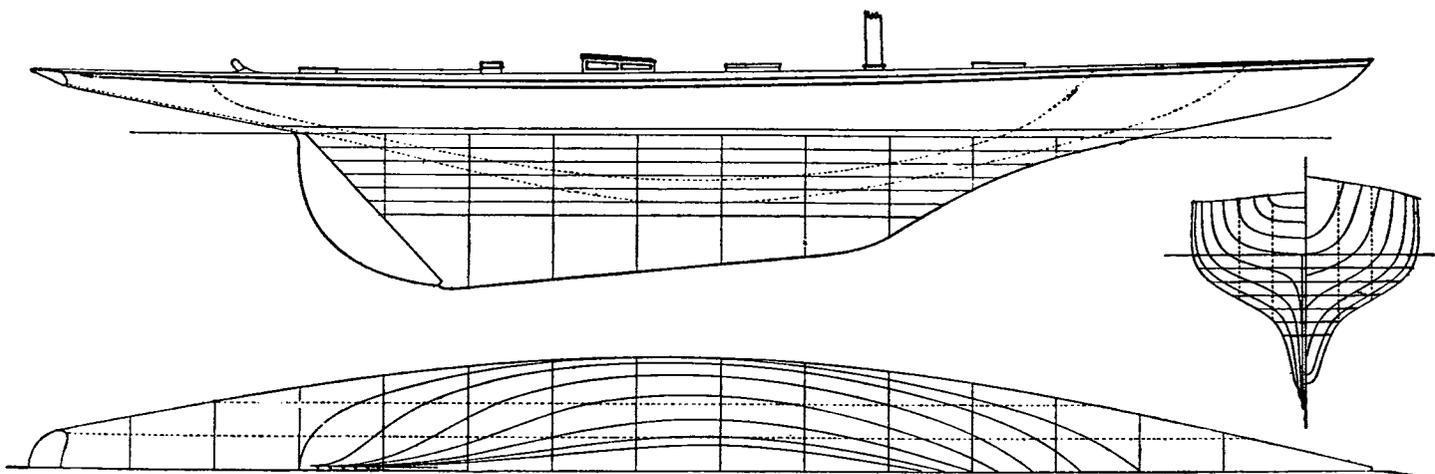


Abb. f
 . . . Die eigenartige Kielform ist mit Sicherheit ein Ergebnis des Meßverfahrens für G . . .
 (19-m-R-Yacht „Ellinor“, $S = 674 \text{ m}^2$)

daß man d wieder fallen lassen hat. Dafür erscheint die dritte Wurzel aus D , also das auf eine lineare Größe reduzierte Displacement. Sicher ist dieses Maß ein weniger künstliches und das Wesentliche besser treffendes Glied als die doch reichlich synthetisch anmutende Differenz der Umfänge. Auffällig ist indessen bei (14) und (15) der Unterschied im formalen Aufbau der Formeln. Man darf sich da jedoch nicht irreführen lassen, denn keineswegs handelt es sich in der CCA-Formel (15) um eine simple Addition der

schreibt, (mit Ausnahme der erwähnten Sonderklasse). Die aufgezeigten Meßverfahren klassifizierten die freien Konstruktionen. Daraus entstanden zunächst die sogenannten Ausgleicher, die mit jeweils individuell errechneter Zeitvergütung segelten, und daraus schließlich die Einheitsklassen auf der Basis der KR-Werte, wie z. B. die internationale 5,5 m, die 6,5 m, die 8,5 m Klasse, usw.

Die ganze Rennwertbestimmung ist überflüssig, wenn man sich auf Einheitsypen festlegt. Drachenboote, Folkeboote,

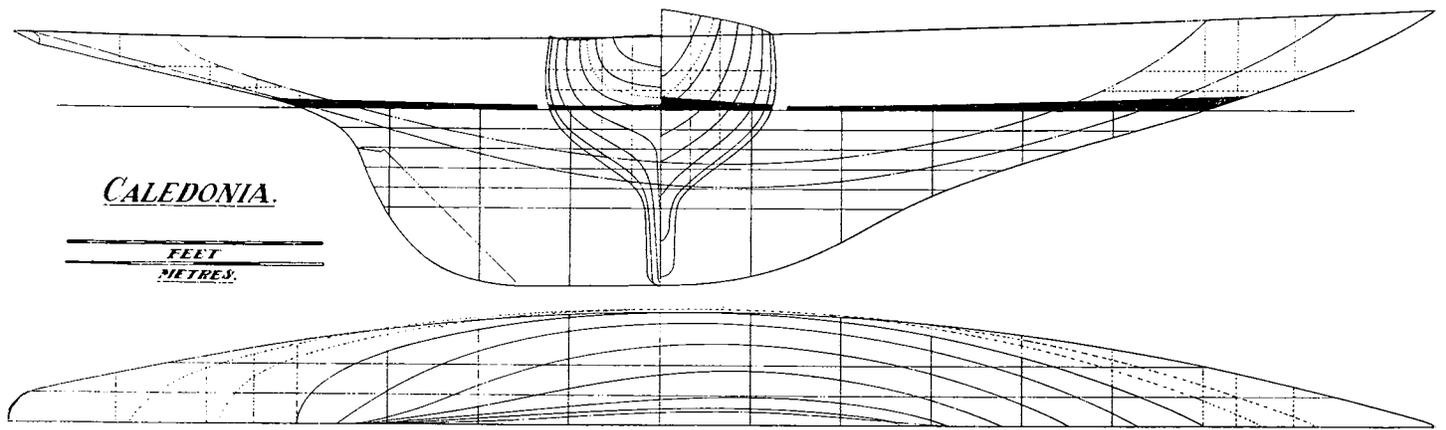


Abb. g
Nach den neueren Formeln scheiden einseitige Überbewertungen mehr und mehr aus. (12-m-R-Jacht aus den dreißiger Jahren von David Boyd.)
An Eleganz kaum mehr zu übertreffen.

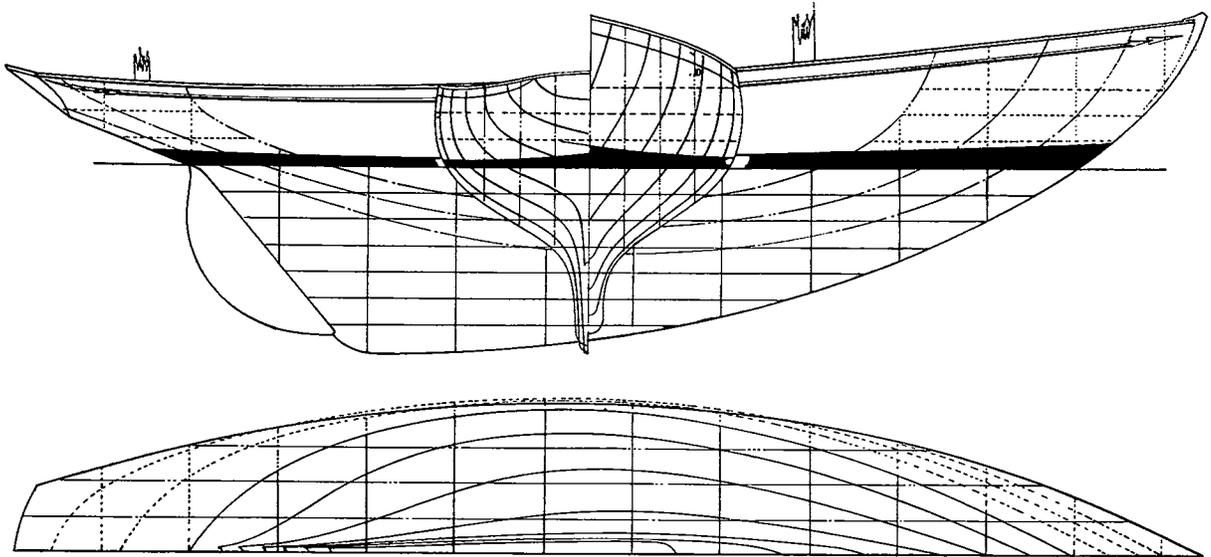


Abb. h
Schlimbachs „Störtebeker III“ (Einhand über den Atlantik) war ohne Vermessungsrücksichten gebaut; ein kleines, nahezu ideales Seeschiff.
(Entwurf von Henry Rasmussen; Segelfläche etwa 40 m²)

Starboote, die verschiedenen Schärenkreuzer usw. bedürfen keiner Rennwertbestimmung, solange sie unter sich sind. Anders, wenn sie als Einzelgänger mit anderen in Wettbewerb treten, dann müssen sie auch eine Ausgleichsvermessung erhalten.

Wir haben uns heute bewußt auf die Bauformen der Schiffskörper beschränkt und die Besegelung ganz außer acht gelassen. Für unsere Begriffe waren die alten Kutter mit ihrer Gaffeltakelung, drei Vorsegeln und Topsegel nicht nur viel komplizierter zu handhaben, sondern auch immens übertakelt. Der Rückgang der Segelfläche ist nicht

allein auf die Besteuerung in der Rennwertformel zurückzuführen, sondern auch damit zu erklären, daß neue Erkenntnisse auf dem Gebiet der Aerodynamik bessere Segelformen finden ließen; kleinere, und trotzdem wirksamere – jedenfalls auf den Amwind-Kursen. Doch für die Segelvermessung gibt es wiederum Bestimmungen, in denen man ständig nach Lücken sucht – ähnlich wie beim Gesamtrennwert. Aber wir wollen hier abbrechen. Diese Arbeit soll nur dazu beitragen, dem Segler für Diskussionen über heutige Vermessungsmethoden eine solidere Grundlage zu geben. Claviez

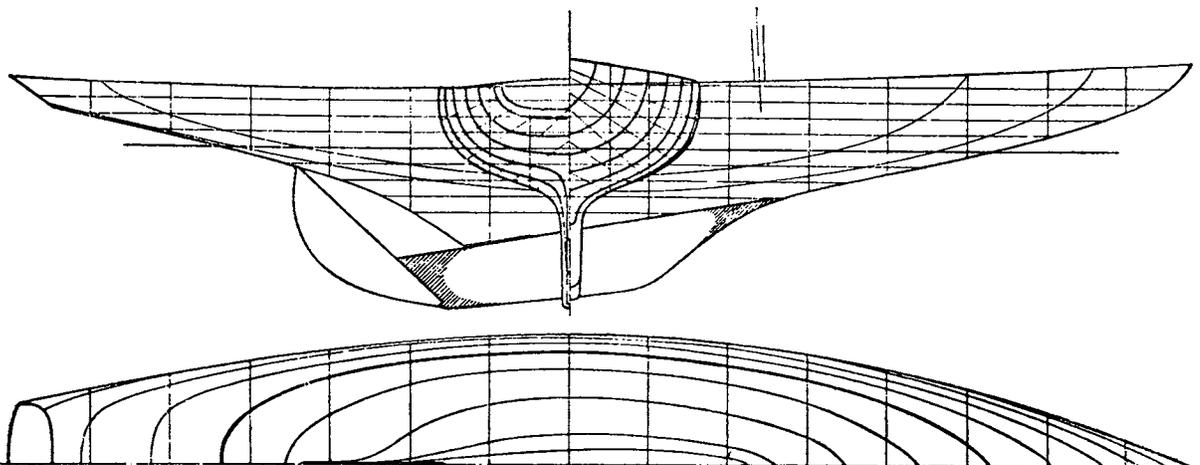


Abb. i
... Die ganze Rennwertbestimmung ist überflüssig, wenn man sich auf Einheitsypen festlegt ... (Beispiel: Internationale Drachenklasse.)

Das Wohngeldgesetz

Das Wohngeldgesetz hat mit Wirkung vom 1. April 1965 die bisherigen gesetzlichen Regelungen der Miet- und Lastenbeihilfen verbessert und vereinheitlicht. Durch die Bezeichnung „Wohngeld“ soll unterstrichen werden, daß es sich hier — ähnlich wie bei dem gesetzlichen Kindergeld — um eine Dauereinrichtung handelt, die mit der Sozialhilfe (früher Wohlfahrtsfürsorge) nichts zu tun hat.

Mieter, die im Verhältnis zu ihrem Einkommen eine zu hohe Miete zahlen, haben nunmehr sowohl in „schwarzen“ als auch in „weißen“ Kreisen Anspruch auf **Mietzuschuß** für alle Wohnungen (Altbau- und Neubauwohnungen), ohne Rücksicht auf die Art ihrer Finanzierung und den Zeitpunkt ihrer Errichtung. **Eigentümer** von Eigenheimen, Kleinsiedlungen, Eigentumswohnungen und Inhaber von Dauerwohnrechten können für die eigengenutzte Wohnung einen **Lastenzuschuß** beanspruchen, wenn die Belastung aus dem Kapitaldienst und den Bewirtschaftungskosten im Verhältnis zum Einkommen unverhältnismäßig hoch ist.

Für beide Arten des Wohngeldes (Miet- und Lastenzuschuß) gelten im übrigen die folgenden Grundsätze:

Die Einkommensgrenzen

Antragsberechtigt sind nur Personen, deren Familieneinkommen 9000,— DM im Jahr nicht übersteigt. Die Einkommensgrenze erhöht sich für jedes Familienmitglied um je 1800,— DM. Sie beträgt somit monatlich für einen Haushalt mit

1 Person	750,— DM	3 Personen	1050,— DM
2 Personen	900,— DM	4 Personen	1200,— DM

und erhöht sich für jedes weitere zum Haushalt rechnende Familienmitglied um je 150,— DM

Familienmitglieder

im Sinne des Gesetzes sind der Antragsberechtigte (in der Regel der Haushaltsvorstand), der Ehegatte, die Kinder (gleichgültig, ob eheliche oder uneheliche, Adoptiv- oder Pflegekinder), alle anderen Verwandten in gerader Linie (z. B. Eltern, Großeltern, Enkel usw.), Geschwister, Schwager, die Verschwägerten in gerader Linie (z. B. Schwiegereltern, Stiefkinder) sowie Verwandte und Verschwägere drittem Grades in der Seitenlinie (z. B. Tanten, Neffen usw.). Die Familienmitglieder rechnen zum **Haushalt**, wenn sie mit dem Antragsteller einen gemeinsamen Hausstand führen. Auch vorübergehend abwesende Familienmitglieder — z. B. Auslösungsempfänger, auswärtig studierende Kinder — rechnen zum Haushalt und sind nicht selbständig antragsberechtigt.

Die Ermittlung des Familieneinkommens

Das Familieneinkommen ist nicht mit dem steuerpflichtigen Einkommen identisch und setzt sich zusammen aus dem Gesamtbetrag der Jahreseinkommen des Antragsberechtigten und der zu seinem Haushalt rechnenden Familienmitglieder.

Zum Jahreseinkommen

zählen alle Einkommen in Geld oder Geldeswert ohne Rücksicht auf ihre Quelle und ohne Rücksicht darauf, ob sie steuerpflichtig sind oder nicht. Für Einnahmen aus nicht selbständiger Arbeit, die nicht in Geld bestehen (z. B. Sachbezüge), sind die aufgrund der jeweils geltenden Lohnsteuer-Durchführungsverordnung festgesetzten Werte der Sachbezüge maßgebend. Als Einnahme gilt auch der Mietwert der eigengenutzten Wohnung im Mehrfamilienhaus.

Gewisse Sozialleistungen bleiben außer Betracht, wie z. B. Grundrenten nach dem Bundesversorgungsgesetz, Ausbildungszulagen nach der Kindergeldgesetzgebung und sonstige Erziehungs-, Ausbildungs- und Fortbildungsbeihilfen, soweit sie nicht zur Deckung des Lebensunterhalts gewährt werden.

Bei der Ermittlung des Jahreseinkommens können für die zum Haushalt rechnenden Kinder, für die ein Freibetrag nach dem Einkommensteuergesetz zu gewähren ist, monatlich folgende **Kinderfreibeträge** abgesetzt werden:

für das 2. Kind	25,— DM
für das 3. Kind	50,— DM
für das 4. Kind	60,— DM
für das 5. und jedes weitere Kind	70,— DM

Wird für ein zum Haushalt rechnendes Kind, das eigenes Einkommen hat, der vorstehende Kinderfreibetrag nicht beansprucht, so bleiben Einnahmen dieses Kindes bis zu 100,— DM monatlich außer Betracht.

Ferner sind vom Jahreseinkommen noch die steuerlichen **Werbungskosten** abzusetzen, mindestens also die jährliche Pauschale von 564,— DM, sofern nicht höhere Werbungskosten nachgewiesen werden.

Von dem verbleibenden, also bereits verminderten Einkommen ist schließlich noch eine Pauschale in Höhe von 15 Prozent zur Abgeltung von Steuern und Versicherungsbeiträgen abzuziehen, und zwar unabhängig davon, ob tatsächlich niedrigere oder höhere Beiträge für Steuern und Versicherungen gezahlt werden.

Deutsche aus der **Sowjetzone** und Ostberlin können von dem so ermittelten Jahreseinkommen noch einen **Freibetrag** von 1200,— DM für sich und jedes weitere zum Haushalt rechnende Familienmitglied, das ebenfalls Flüchtling ist, unter der Voraussetzung abziehen, daß der Antrag innerhalb von sechs Jahren nach Verlegung des Wohnsitzes in das Bundesgebiet gestellt wird.

Bei der Ermittlung des Jahreseinkommens kann die zuständige Behörde zwischen mehreren **Berechnungsmethoden** wählen. Grundsätzlich wird der doppelte Betrag der Einnahmen in den letzten sechs Monaten vor Antragstellung zugrunde gelegt. Es kann aber auch von dem Einkommen des letzten Kalenderjahres oder der letzten zwölf Monate vor Antragstellung ausgegangen werden, insbesondere bei erheblichen Schwankungen der Einnahmen.

Die tragbare Miete oder Belastung

Der Prozentsatz der tragbaren monatlichen Belastung durch Miete bzw. Kapitaldienst und Bewirtschaftungskosten ergibt sich — gestaffelt nach dem monatlichen Familieneinkommen und der Zahl der Familienmitglieder — aus der nachstehenden Tabelle:

Bei einem monatlichen Familieneinkommen

	DM										
		über	über	über	über	über	über	über	über	über	
	bis	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	
	200	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	1000
		300	400	500	600	700	800	900	1000		
		in Prozenten									
Für einen Alleinstehenden	14	16	18	20	21	22	22	—	—	—	—
für einen Haushalt mit 2 Familienmitgliedern	12	14	16	18	20	21	21	22	—	—	—
für einen Haushalt mit 3 Familienmitgliedern	12	13	15	17	19	20	20	21	22	22	22
für einen Haushalt mit 4 Familienmitgliedern	12	12	14	16	17	18	19	20	21	21	21
für einen Haushalt mit 5 Familienmitgliedern	11	11	13	15	16	17	18	19	20	20	20
für einen Haushalt mit 6 Familienmitgliedern	10	10	12	13	14	15	16	17	18	18	19
für einen Haushalt mit 7 Familienmitgliedern	9	9	10	11	12	13	14	16	17	18	18
für einen Haushalt mit 8 Familienmitgliedern	7	7	8	9	10	11	12	13	14	14	16
für einen Haushalt mit 9 und mehr Familienmitgliedern	5	5	6	7	8	9	10	11	12	14	14

In jedem Fall sind jedoch bei den in der Tabelle aufgeführten Sätzen folgende Prozentsätze der Miete bzw. Belastung vom Mieter oder Eigentümer selbst aufzubringen (Interessenquote):

- 10 % bei den Sätzen von 5 bis 13 %
- 30 % bei den Sätzen von 14 und 15 %
- 45 % bei den Sätzen von 16 und 17 %
- 55 % bei den Sätzen von 18 und 19 %
- 65 % bei den Sätzen von 20 bis 22 %

Durch die Interessenquote soll verhindert werden, daß der Mieter (Eigentümer) im Vertrauen auf das Wohngeld eine zu hohe Belastung übernimmt.

Die benötigte Wohnfläche

Bei der Gewährung des Wohngeldes wird die Miete oder Belastung berücksichtigt, die auf die von den Familienmitgliedern benutzte Wohnfläche entfällt, höchstens jedoch die vom Gesetzgeber festgelegte „benötigte“ Wohnfläche. Sie beträgt bei einem Haushalt mit

- 1 Person bis zu 40 qm
 - 2 Familienmitgliedern bis zu 50 qm
 - 3 Familienmitgliedern bis zu 65 qm
 - 4 Familienmitgliedern bis zu 80 qm
- und für jedes weitere Familienmitglied je 10 qm mehr.

Ist ein zum Haushalt rechnendes Familienmitglied infolge einer schweren körperlichen oder geistigen Behinderung oder infolge einer Dauererkrankung auf besonderen Wohnraum angewiesen, so soll für den zusätzlich benötigten Wohnraum eine Wohnfläche bis zu 20 qm anerkannt werden.

Ist die **Wohnfläche größer**, so wird der Teil der Miete, der auf den über die Wohnflächengrenzen hinausgehenden Teil entfällt, bei der Berechnung des Wohngeldes nicht berücksichtigt.

Die Mietobergrenzen

Das Wohngeld wird nicht für beliebig hohe Mieten bzw. Belastungen gewährt. Es sind vielmehr bundeseinheitliche Obergrenzen festgesetzt worden. Dabei sind folgende Arten von Wohnungen zu unterscheiden:

Für Wohnräume, auf die das Gesetz über Bindungen für öffentlich geförderte Wohnungen vom 23. 6. 1960 anwendbar ist, bemißt sich die Obergrenze nach § 3 dieses Gesetzes, im Höchstfalle also nach der Kostenmiete.

Bei Wohnraum, der der Preisbindung unterliegt, ergibt sich die Obergrenze aus der preisrechtlich zulässigen Miete.

Im übrigen sollen die Obergrenzen durch eine Rechtsverordnung festgelegt werden. Solange diese nicht ergangen ist, gelten für das Bundesgebiet die folgenden Obergrenzen:

für Wohnraum, der **bis zum 20. 6. 1948** bezugsfertig geworden ist:

	mit Sammelheizung		ohne Sammelheizung	
	m. Bad DM	o. Bad DM	m. Bad DM	o. Bad DM
in Gemeinden der Ortsklasse A	2,40	2,20	2,20	2,—
der Ortsklasse S unter 100 000 Einwohnern	2,60	2,40	2,40	2,20
der Ortsklasse S von 100 000 u. mehr Einw.	2,80	2,60	2,60	2,40

Für Wohnraum, der **nach dem 20. 6. 1948** bezugsfertig geworden ist

	mit Sammelheizung		ohne Sammelheizung	
	m. Bad DM	o. Bad DM	m. Bad DM	o. Bad DM
in Gemeinden der Ortsklasse A	3,30	3,10	3,10	2,90
der Ortsklasse S unter 100 000 Einwohnern	3,50	3,30	3,30	3,10
der Ortsklasse S von 100 000 u. mehr Einw.	3,70	3,50	3,50	3,30

Soweit die tatsächlich zu entrichtenden Mieten **über die Obergrenzen hinausgehen**, wird der übersteigende Teil der Miete bei der Wohngeldberechnung nicht berücksichtigt.

Zu der tatsächlich gezahlten Miete gehören auch die Umlagen, Zuschläge und Vergütungen. Außer Betracht bleiben dagegen die Kosten des Betriebs zentraler Heizungs- und Warmwasserversorgungsanlagen sowie zentraler Brennstoffversorgungsanlagen, weiter die Kosten für die Fernheizung, soweit sie den vorgenannten Heizungskosten ent-

sprechen. Es wird also nur die sogenannte „kalte“ Miete berücksichtigt.

Außer Betracht bleiben ferner Untermietzuschläge, Zuschläge für die Benutzung von Wohnraum zu anderen als Wohnzwecken, Vergütungen für die Überlassung von Möbeln, Kühlschränken, Waschmaschinen und ähnlichen Einrichtungsgegenständen.

Beispiel für die Berechnung des Wohngeldes

Ehepaar mit zwei Kindern, erstes Kind verdient mit, Neubauwohnung mit Bad und Zentralheizung, Ortsklasse S unter 100 000 Einwohnern.

Größe der Wohnung	80 qm
Anzahl der z. Haushalt rechnenden Fam.Mitgl.	4
Benötigte Wohnfläche	80 qm
Mietobergrenze	3,50 DM/qm
Monatliche Miete	200,— DM
Auf die benötigte Wohnfläche entfall. Miete	200,— DM
∕ des die Mietobergrenze überst. Mietanteils	— DM

Die zuschuffähige Miete beträgt 200,— DM

	des Haushaltsvorstandes DM	des 1. Kindes DM
Monatliches Einkommen	900,—	300,—
∕ Kinderfreibetrag für das 2. Kind	25,—	—
	875,—	300,—
∕ anrechnungsfreier Betrag f. d. 1. Kind	—	100,—
	875,—	200,—
∕ Werbungskostenpauschale	47,—	47,—
	828,—	153,—
∕ 15 % für Steuern und Versicherung	124,20	22,95
	703,80	130,05

Familieneinkommen also	833,85
Tragbare Miete (20 % von 833,85 DM)	166,77
Zuschuffähige Miete	200,—
Als monatliches Wohngeld ist der Differenzbetrag von	33,23
aufgerundet auf	33,50
zu zahlen.	

Beispiel für die Interessenquote (Selbstbeteiligung)

Familie mit 6 Personen	
Familieneinkommen monatlich	600,— DM
Zu berücksichtigende, auf die benötigte Wohnfläche entfallende Miete	300,— DM
Tragbar 14 % des Familieneinkommens	84,— DM
Interessenquote 30 % der Miete	90,— DM
Aufgrund der vorgeschriebenen Selbstbeteiligung beträgt der Mietzuschuß nicht 216,—, sondern 210,— DM monatlich.	

Die Versagung des Wohngeldes

In bestimmten Fällen wird das Wohngeld versagt, z. B. wenn dem Antragsteller die Verwertung von Barvermögen zugemutet werden kann oder wenn ein Mieter ohne triftigen Grund eine neue Wohnung bezieht, die seinen wirtschaftlichen Verhältnissen nicht entspricht.

Der Antrag

Vorstehend konnten nur die wichtigsten Bestimmungen des Wohngeldgesetzes dargestellt werden. Wer aus ihnen ersieht, daß für ihn möglicherweise die Bewilligung eines Wohngeldes in Betracht kommt, sollte sich nach den näheren Einzelheiten erkundigen und ggf. seinen Rechtsanspruch auf das Wohngeld geltend machen. Es wird nur auf Antrag des Berechtigten von den nach Landesrecht zuständigen oder von der Landesregierung bestimmten Stellen gewährt (z. B. in Hamburg den Bezirksämtern, in Schleswig-Holstein den Gemeinden, in Nordrhein-Westfalen u. a. den kreisfreien Städten und Landkreisen).

Laufende, nach den bisherigen Vorschriften gewährte Miet- und Lastenbeihilfen werden ohne besonderen Antrag für die Zeit nach dem 1. 4. 1965 auf die Miet- und Lastenzuschüsse des Wohngeldgesetzes umgestellt.

Wer erstmalig nach dem 1. 4. 1965 Wohngeld beantragt, erhält bei Antragstellung bis zum 30. 9. 1965 rückwirkend ab 1. 4. 1965 Wohngeld, wenn die Voraussetzungen hierfür erfüllt sind.

Obering. Hans Dohrmann †

Am 19. Juni verstarb völlig unerwartet der Leiter unserer Schiffbauabteilung, der Prokurist und Oberingenieur Dipl.-Ing. Hans Dohrmann. Was Herr Dohrmann für uns war, brachte Dr. Voltz bei der Trauerfeier in Ohlsdorf am 25. Juni vor einem großen Kreis von Freunden und Kollegen zum Ausdruck:

Wenn aus einer Gemeinschaft ein Mitglied unerwartet durch den Tod dahingerafft wird, dann herrscht Bestürzung, Trauer und Ratlosigkeit über die Feststellung, daß dieses Ereignis nicht mehr zu ändern ist, daß etwas Endgültiges und Unwiderrufliches geschehen ist, wo offenbar höhere Gewalten eingreifen als wir Menschen sie verfügbar haben.

So ist es in der betroffenen Familie, so ist es aber auch in der Werksgemeinschaft, die ein so wesentliches Mitglied verliert, wie es Hans Dohrmann war.

Wir trauern um ihn nicht nur im Hinblick auf den unersetzlichen Verlust, den Sie, verehrte Frau Dohrmann, und Ihre Kinder erlitten haben; wir trauern um den Leiter unserer Abteilung Schiffbau und um den Menschen Dohrmann, wie er täglich bei uns und mit uns war.



Sein erster Schritt in die Praxis nach gut bestandenen Diplomexamen führte Hans Dohrmann 1936 zur Deutschen Werft, wo er am 15. Juni dieses Jahres seine Tätigkeit im Schiffbaubüro aufnahm. Für kurze Zeit zog es ihn noch einmal fort, um bei einem großen Unternehmen in Süddeutschland seine Kenntnisse auf dem Gebiet der Schiffspropulsion zu vertiefen. Schon bei nächster sich bietender Gelegenheit kam er wieder zurück in den Werftbetrieb. Er wurde gerne wieder in den Kreis der Mitarbeiter der DW aufgenommen. Seit dieser Zeit — es war Mitte 1939 geworden, und Dohrmann hatte eine Familie gegründet — war und blieb er fester Bestandteil unseres schiffbautechnischen Büros. Hier erlebte er die bald anbrechende Kriegszeit. Die ihm übertragenen Aufgaben erledigte er mit Gewissenhaftigkeit. Seine innere Einstellung ließ ihn Abstand halten vom Parteirummel der Machthaber des dritten Reiches. In dieser Zeit bewies er seine hohe Auffassung vom gleichen Lebensrecht aller Menschen und stellte sich vor diejenigen Mitarbeiter, die in Gefahr waren, verfolgt zu werden. Hier zeigte sich eine der auch später immer wieder hervortretenden, ihn besonders auszeichnenden Seiten seines Charakters.

Hans Dohrmann war ein Mensch mit Herz, der sich selbst am wohlsten fühlte, wenn er anderen Freude bereiten konnte. Das hinderte ihn keineswegs, ein gesundes Maß an persönlichem Ehrgeiz zu besitzen; aber wenn er zu seinen Vorgesetzten kam, so war der Grund neunmal das Wohl der ihm anvertrauten Mitarbeiter und nur einmal seine eigenen Belange. Mit Bescheidenheit, ja fast verlegen, nahm er die verdienten Ehrungen entgegen, die ihm am Tage seines 25jährigen Dienstjubiläums entgegengebracht wurden.

Als Schiffbauer hat Hans Dohrmann sich die Achtung und Anerkennung aller maßgebenden Fachleute in den Büros der anderen Werften, bei den Versuchsanstalten und auf den Lehrstühlen erworben. Sein wesentliches Betätigungsfeld war die Förderung der Schweißtechnik im Schiffbau und die damit in Zusammenhang stehenden Einflüsse auf Gestaltung und Bauweise der Schiffskörper. Hier hat Dohrmann in richtungweisenden Veröffentlichungen seine Gedanken niedergelegt. Auch die Entwicklungsrichtung der immer größer werdenden Schiffe und die hierdurch ausgelösten Probleme in bezug auf die Festigkeit der Konstruktionen sind von ihm behandelt worden. Fragen des Korrosionsschutzes und der modernen Anstrichtechnik haben weiterhin seine besondere Aufmerksamkeit erregt. Nach all dem braucht kaum noch erwähnt zu werden, daß Hans Dohrmann zur Förderung einer guten innerbetrieblichen Zusammenarbeit der einzelnen Konstruktionsabteilungen und des Betriebes einen wesentlichen Beitrag geleistet hat. Auch bei der täglichen Arbeit mit den technischen Abteilungen der Reedereien hat Dohrmann klug und überlegt die Verhandlungen geführt und gegensätzliche Auffassungen in Übereinstimmung gebracht. Alle diese beruflichen Leistungen schienen auf einer robusten und unverwüstlichen körperlichen Konstitution zu basieren. Wie schmerzlich und unerwartet war die Nachricht, daß er uns verlassen hat.

Vor der Schwere dieses Verlustes für seine Familie können wir uns nur in Trauer und Anteilnahme verneigen. Wir wissen noch nicht, wie wir die Lücke schließen können, die Hans Dohrmann hinterläßt. Wir wissen nur, daß wir heute Abschied nehmen müssen von ihm. Wir werden sein Fehlen immer empfinden, und so wird er fortleben in unserer Gemeinschaft.

FAMILIENNACHRICHTEN

Eheschließungen

Lagerhalter Klaus Maskow mit Fr. Lore Grams am 2. 4. 1965
 Helfer Hinrich Dammann mit Fr. Angeliga Sörje am 9. 4. 1965
 Kranführer Siegfried Rautenberg mit Fr. Hildegard Knopp
 am 7. 5. 1965
 E'Schweißer Dieter Wittheim mit Fr. Rosemarie Urban am 14. 5. 1965
 Anstreicher Heinz Burdinski mit Frau Hilda Teufel am 14. 5. 1965
 Kupferschmied Alexander Jablokoff mit Fr. Ina von Appen
 am 14. 5. 1965
 Matrose Dieter Drevensstedt mit Fr. Ursula Beeck am 21. 5. 1965
 Schiffbauer Joachim Schipper mit Fr. Ursula Gebert am 21. 5. 1965
 A'Schweißer Erwin Huppert mit Fr. Marianne Martin am 21. 5. 1965
 kfm. Angestellte Rosemarie Bigus geb. Kriehn mit Herrn Johannes
 Bigus am 28. 5. 1965
 Tischler Horst Dedmann mit Fr. Uta Hahn am 28. 5. 1965
 Probierer Hans Schreiber mit Fr. Waltraud Müller am 4. 6. 1965
 Tischler Erich Köcher mit Fr. Helga Henschel am 8. 6. 1965
 M'Schlosser Hans-Heini Wulf mit Fr. Irma von Allwörden
 am 11. 6. 1965
 Tischler Hans Johannes mit Frau Erna Aöbrecht am 11. 6. 1965
 Helfer Johann Gaiser mit Fr. Marija Harangozo am 25. 6. 1965

Geburten

S o h n

Kupferschmied Gerhard Müller am 19. 1. 1965
 Feuerwehrmann Willy Armonies am 23. 3. 1965
 Brenner Anton Hohmann am 6. 4. 1965
 Schiffbauer Siegfried Lux am 6. 4. 1965
 Brenner Erwin Kattoll am 8. 4. 1965
 Schiffbauer Kurt Prick am 24. 4. 1965
 E'Schweißer Horst Woyke am 25. 4. 1965
 M'Schlosser Peter Knesebeck am 27. 4. 1965
 Elektriker Erhard Thal am 30. 4. 1965
 Ausrichter Max Kull am 30. 4. 1965
 E'Schweißer Günter Gehrke am 7. 5. 1965
 Tischler Helmut Knaack am 8. 5. 1965
 techn. Angestellter Siegfried Rutzen am 25. 5. 1965
 Matrose Gerd Baass am 27. 5. 1965
 M'Schlosser Rolf-Hans Meyer am 10. 6. 1965

T o c h t e r

Kranfahrer Siegfried Nagel am 13. 3. 1965
 Schlosser Hans Höger am 24. 3. 1965
 Kesselschmied Conrad Diederichsen am 25. 3. 1965
 E'Schweißer Rafael Lopez-Romo am 31. 3. 1965
 Tischler Erwin Delamotte am 3. 4. 1965
 Schlosser Harald Martin am 4. 4. 1965
 Kesselschmied Uwe Schönebeck am 17. 4. 1965
 Brenner Adolf Thies am 18. 4. 1965
 Helfer Peter Dschkey am 23. 4. 1965
 Dreher Francisco-Barbaero Guiterrez am 27. 4. 1965
 Kesselschmied Manfred Bock am 28. 4. 1965
 Kalkulator Jürgen Sahling am 29. 4. 1965
 Tischler Lothar Dzeyk am 7. 5. 1965
 M'Schlosser Gerd Raulf am 10. 5. 1965
 Zimmerer Oswald Thomas am 21. 5. 1965
 Stellagenbauer Willi Heins am 25. 5. 1965
 Dreher Otto Kackmann am 26. 5. 1965
 Kalkulator Jürgen Böderer am 28. 5. 1965
 Stellagenbauer Manfred Bock am 7. 6. 1965
 Brenner Günther Hartmann am 8. 6. 1965
 Dreher Tadeusz Cieslak am 15. 6. 1965

Für die wohlthuenden Beweise der Anteilnahme an dem schmerzlichen Verlust, der uns betroffen hat, sage ich hierdurch meinen herzlichen Dank. Erna Langanke

Für die wohlthuenden Beweise liebevoller Teilnahme, die uns beim Heimgange unseres lieben Entschlafenen, Herrn Charles Honig, durch Wort, Schrift, Kranz- und Blumenspenden zuteil wurden, spreche ich hierdurch unseren herzlichsten Dank aus. Helene Honig

Für die erwiesene Anteilnahme beim Heimgange meines lieben Mannes Erwin Grohn sage ich allen Kollegen, Betriebsrat und Direktion meinen aufrichtigen Dank. Frau Lieselotte Grohn

Hiermit sage ich der Betriebsleitung und allen Arbeitskollegen für die mir erwiesenen Aufmerksamkeiten anlässlich meines 25jährigen Jubiläums meinen herzlichen Dank. Werner Schmidt

Hiermit sage ich allen für die mir erwiesenen Aufmerksamkeiten anlässlich meines 25jährigen Jubiläums herzlichen Dank. Hermann Legart

Für die mir erwiesenen Aufmerksamkeiten anlässlich meines 40jährigen Jubiläums sage ich allen meinen herzlichen Dank. Wilhelm Pieper

Herzlichen Dank allen Beteiligten für die mir aus Anlaß meines 25jährigen Jubiläums erwiesenen Aufmerksamkeiten. Helmuth Carlson

Für die mir erwiesenen Aufmerksamkeiten anlässlich meines 40jährigen Arbeitsjubiläums möchte ich hiermit der Direktion, Betriebsleitung, Betriebsrat und allen Kollegen meinen herzlichsten Dank aussprechen. Erich Schuldt

Für die mir erwiesenen Aufmerksamkeiten zu meinem 25jährigen Jubiläum sage ich der Betriebsleitung sowie allen Kollegen recht herzlichen Dank. Hans Peters

Für die mir anlässlich meines 25jährigen Arbeitsjubiläums erwiesenen Glückwünsche und Aufmerksamkeiten sage ich der Betriebsleitung und allen Kollegen meinen herzlichsten Dank. Günther Teitz

Für die mir erwiesene Aufmerksamkeit zu meinem 25jährigen Arbeitsjubiläum sage ich allen Kollegen der Deutschen Werft meinen aufrichtigsten Dank. Wilhelm Schlüter

Für die mir erwiesenen Aufmerksamkeiten anlässlich meines 25jährigen Arbeitsjubiläums möchte ich hiermit der Direktion, Betriebsleitung, Betriebsrat und allen meinen Kollegen recht herzlichen Dank aussprechen. Harry Sönksen

Für die mir anlässlich meines 40jährigen Arbeitsjubiläums erwiesenen Glückwünsche und Aufmerksamkeiten sage ich der Betriebsleitung sowie allen Kollegen meinen herzlichsten Dank. Alfred Stiebert

Für die Beweise aufrichtiger Anteilnahme beim Heimgange meines lieben Mannes Wilhelm Schuschke sage ich der Betriebsleitung, dem Betriebsrat und allen Kollegen vom Verholgang Finkenwerder meinen herzlichen Dank. Frau Ella Schuschke

Für die vielen liebevollen Beweise aufrichtiger Anteilnahme beim Heimgange meines geliebten Mannes Wilhelm Hoyer sage ich hiermit, auch im Namen der Familie, meinen herzlichsten Dank. Hilde Hoyer

Herzlichen Dank für erwiesene Teilnahme. Magda Lohse

Herzlichen Dank für erwiesene Teilnahme sagt Ihnen Christel Obermeyer

Herzlichen Dank für die Beweise liebevoller und aufrichtiger Teilnahme. Frau Wilhelmine Hornung

Herzlichen Dank für erwiesene Teilnahme. Familie Müller

Die spürbar herzliche Anteilnahme beim Heimgange meines lieben Mannes hat uns sehr wohlgetan. Wir sind dafür sehr dankbar. Else Hensolt

Für erwiesene Anteilnahme beim Heimgange meines lieben Mannes Erich Lundt sage ich allen Beteiligten meinen aufrichtigsten Dank. Wilhelmine Lundt

Für die erwiesene Anteilnahme beim Heimgange meines lieben Mannes Walter Schulze sage ich allen Kollegen, Betriebsrat und Direktion meinen aufrichtigen Dank. Frau Erna Schulze



Wir gedenken unserer Toten

Sortierer Walter Langanke am 3. 4. 1965	Matrose Hans Schneider am 24. 4. 1965	Rentner Gustav Krause am 8. 5. 1965	Werkstattsschreiber Wilhelm Hover am 16. 5. 1965	Maschinenbauhelfer Erich Maschke am 31. 5. 1965
Telefon-Elektriker Arthur Diemer am 13. 4. 1965	Schlosser Otto Jürs am 25. 4. 1965	Rentner (früher Kranfahrer) Wilhelm Schuschke am 15. 5. 1965	Rentner Hans Lohse am 16. 5. 1965	Kontrolleur Alex Obermaier am 2. 6. 1965
Stellagenbauer Ehrenfried Müller am 19. 4. 1965	kfm. Angestellter Charles Honig am 22. 4. 1965	Dreher Erwin Grohn am 6. 5. 1965	Rentner (früher Stellagenbauer) Walter Schulze am 15. 5. 1965	Rentner Wilhelm Hornung am 4. 6. 1965
		Helfer Walter Seelmann am 29. 5. 1965	Rentner Erich Lundt am 22. 6. 1965	



Gustav Staats



Alfred Stiebert



Bruno Plewinski

WIR BEGLÜCKWÜNSCHEN UNSERE JUBILARE EHRUNG DER JUBILARE AM 30. APRIL 1965



40 Jahre

Gustav Staats, Kalkulator	RAK
Alfred Stiebert, Maschinenbauer	2310
Bruno Plewinski	

25 Jahre

Robert Brockmann, techn. Angestellter	SU
Karl-Heinz Eckert, techn. Angestellter	SU
Herbert Hobrack, techn. Angestellter	SU
Kurt Petersen, Meister	BS 6
Franz Demski, Tischler	1250
Karl Fischer, Schiffbauhelfer	1120
Leo Jankowski, Vorarbeiter	1221
Rolf Knittel, Tischler	1230
Kurt Lohfeldt, Kontrolleur	2380
Erich Nehls, E'Schweißer	2360
Karl Olsson, Maschinenschlosser	1310
Karl Rehse, Helfer	1120
Erich Reinhold, Schlosser	1220
Arthur Ritzel, Maschinenschlosser	2340
Günther Rode, Tischler	1230
Heinrich Rosemeier, Schiffbauer	1151
Harry Sönksen, Vorarbeiter	2402
Wilhelm Schlüter, Hauer	1180

EHRUNG DER JUBILARE AM 2. JULI 1965

Herr Emil Grieks beging am 1. Juli 1965 sein 40jähriges Jubiläum in den Diensten der Deutschen Werft. Als mit sehr guten Zeugnissen ausgestatteter Jung-Ingenieur trat er am 15. Februar 1923 seine erste Stellung im Schiffbau-Entwurfsbüro der DW an. Durch die schlechte Beschäftigungslage während der Weltwirtschaftskrise gezwungen, mußte die DW ihn im Jahre 1931 entlassen. Nach fast zweijähriger Arbeitslosigkeit und einer halbjährigen Beschäftigung im Entwurfsbüro der Kieler Howaldtwerke, wurde er am 17. Mai 1934 erneut bei der DW im Schiffbau-Entwurfsbüro eingestellt. Am 3. Mai 1937 übernahm er als Betriebsassistent im Betrieb Finkenwerder einen erweiterten Aufgabenbereich. Im April 1944 wurde er zum Betriebsingenieur befördert und ging zum Zweigbetrieb der DW nach Toulon. Anschließend als Betriebsingenieur wieder im Betrieb Finkenwerder. Am 16. Februar 1946 übernahm er die vorläufige und später die endgültige Leitung des Schiffbau-Entwurfsbüros. Am 1. März 1957 wurde er zum stellvertretenden Leiter der Technischen Büros der Abteilung Schiffbau befördert und erhielt am 4. März 1957 Handlungsvollmacht.

Am 1. Juni 1964 wurde ihm die Leitung des schiffbaulichen Sektors der neugegründeten Projektabteilung der DW übertragen. Herr Grieks wird von seinen Vorgesetzten und Mitarbeitern wegen seines stets freundlichen Wesens und seiner immerwährenden Hilfsbereitschaft sehr geschätzt. Es ist zu wünschen, daß Herr Grieks, bevor er uns verläßt, seine Kenntnisse und Erfahrungen noch recht vielen seiner jungen Mitarbeiter vermitteln kann.



Emil Grieks



Erich Schuldt



Arthur Lange



Wilhelm Pieper

40 Jahre

Emil Grieks, Ingenieur	SE
Erich Schuldt, Meister	BS 5
Arthur Lange, Kesselschmied	2360
Wilhelm Pieper, Pförtner	1041

25 Jahre

Reinhold Neubauer, Meister	BM 3
Kurt Schierhorn, kfm. Angestellter .	RMG
Günther Teitz, kfm. Angestellter .	Wzv
Helmuth Carlson, E-Karrenfahrer	1060
Otto Deisenberger, Vorarbeiter . . .	1130
Jürgen Fischer, Dreher	1320
Hermann Legart, Pförtner	1041
Hans Kitzig, Maschinenschlosser . . .	2340
Fritz Kröning, Schiffszimmermann	2240
Hans Peters, Maschinenbauhelfer . . .	1310



BSG — Faustball

Das diesjährige Sommertraining findet jeden **Donnerstag ab 17.15 Uhr** auf dem Sportplatz **Dockenhuden** statt.

Für die mir anlässlich meines 25jährigen Arbeitsjubiläums erwiesenen Aufmerksamkeiten sage ich der Betriebsleitung und allen Kollegen meinen herzlichsten Dank. Leo Jankowski

Herzlichen Dank für die erwiesene Aufmerksamkeit zum Jubiläum. Günther Rode

Anlässlich meines 25jährigen Arbeitsjubiläums sage ich der Betriebsleitung und allen Kollegen meinen herzlichsten Dank. Franz Demski

Für die uns anlässlich unseres 25jährigen Arbeitsjubiläums erwiesenen Aufmerksamkeiten und Glückwünsche sagen wir der Direktion, der Betriebsleitung sowie allen Kollegen unseren herzlichsten Dank. Robert Brockmann, Karl-Heinz Eckert, Herbert Hobra (SU-Büro)

Anlässlich meines 80. Geburtstages am 7. 4. 1965 sage ich der Betriebsleitung und meinen alten Kollegen meinen besten Dank. Paul Bulkereit

Sehr erfreut hat mich die Aufmerksamkeit zu meinem 80. Geburtstag. Danke dem Vorstand der Direktion der Deutschen Werft recht herzlich. Mit vorzüglicher Hochachtung und herzlichen Grüßen Hans Fokuhl

Für die mir erwiesenen Aufmerksamkeiten anlässlich meines Ausscheidens aus dem Dienst der Deutschen Werft sage ich der Betriebsleitung sowie allen Kollegen meinen aufrichtigsten Dank. Paul Noll

Für die vielen Aufmerksamkeiten und Glückwünsche anlässlich meines 25jährigen Arbeitsjubiläums sage ich der Betriebsleitung und allen Arbeitskollegen meinen herzlichsten Dank. Reinhold Neubauer

WERFTKOMÖDIANTEN

dt. Vor zehn Jahren wurde auf der Deutschen Werft eine Laienspielgruppe gegründet, die sich den Namen „Werftkomödianten“ gab. Mit großem Ernst und viel Einsatzfreude wurde die gestellte Aufgabe gelöst, gute plattdeutsche Bühnenstücke zu bieten, und die „Werftkomödianten“ haben sich dadurch eine treue Zuschauergemeinde im Laufe des verflossenen Jahrzehnts gesichert.

Zu ihrem zehnjährigen Bestehen brachten die „Werftkomödianten“ Erhard Asmussens „Mine Tante — Tine Tante“ heraus und ernteten damit in Finkenwerder, Altona und nun zuletzt in Altenwerder einen verdienten Erfolg. Es waren zum Teil langbewährte Kräfte dieser Laienbühne, die der Jubiläumsaufführung dazu verhalfen. Erwin Sauter nahm das Stück bei seiner Regie als Schwank. Damit ließ er die Personen sich echt komödiantisch nach Herzenslust ausspielen und die Aufführung mit lustigen, das Zwerchfell strapazierenden Einfällen spicken. Urkomisch die beiden Tanten, denen Meta Delventhal und Waltraut v. Holdt soviel Spaßigkeit und auch Lächerlichkeit des Charakters mitzugeben wußten.

Und dann die mit der Bühne schon immer eng verwachsene Irmgard Laddey: Großartig ihre Großmagd Fieken! Das war urwüchsiges Komödiantentum. Albert Sonnenberger als Großknecht Johann nicht weniger wirkungsvoll. Den Sohn der Tante Mine spielte Dieter Fricke sehr sympathisch und fügte sich mit der frischen Inge Sempf zusammen — sie war die angenommene Tochter der Tante Mine — in der Rollengestaltung geschickt ein.

Das Kleinmädchen war mit Friedel Lepper gut besetzt. Eine Chargenleistung besonderer Art war Hans-Heinrich Uhlendorf als Handelsvertreter. Für diese geglückte Aufführung hatte Horst Schulz ein wirkungsvolles Bühnenbild geschaffen, das mit dem Spiel und der köstlichen Kostümierung der Komödianten zu einer Einheit zusammenwuchs. (Aus: Finkenwerder Inselpost.)

Die Sterbegeldumlage für das 2. Quartal 1965 beträgt 2,30 DM.

Meine ersten Eindrücke auf der Deutschen Werft

Schon Tage vorher dachte ich an nichts anderes mehr als an meinen ersten Arbeitstag. Als es dann schließlich soweit war, war ich doch etwas aufgeregt, in Erwartung dessen, was in nächster Zeit auf mich zukommen würde, weil mir ja das Leben eines solchen Großbetriebes völlig fremd war. Durch die Ausbildungsleiter Herrn Sass, Meister Althoff und unseren zukünftigen Lehrgesellen wurden wir freundlich begrüßt und willkommen geheißen. Wir wurden darauf aufmerksam gemacht, daß der Abschluß unseres Lehrvertrages sowohl für den Lehrling wie für den Lehrherren Pflichten mit sich führt. Wenn wir immer den Anweisungen unserer Lehrherren Folge leisten und unsere Arbeit gewissenhaft und nach besten Kräften verrichten werden, steht unserem erfolgreichen Lehrabschluß nichts im Wege, den zu erreichen die Deutsche Werft uns so gut wie es geht helfen wolle. Als wir an unsere Arbeitsplätze geführt wurden, war ich erstaunt über die Weiträumigkeit und die guten Arbeitsbedingungen und -einrichtungen in der Lehrwerkstatt. Sehr eindrucksvoll für mich waren die Maschinen und die technischen Anlagen auf dem Werftgelände, durch das wir am Nachmittag im Rahmen einer Betriebsbesichtigung geführt wurden. Ich sah, wie der Betrieb lebt und daß er lebt. Weiter wurde ich mir der Aufgeschlossenheit gegenüber dem Fortschritt und der Vielseitigkeit der Werft auf vielen Gebieten bewußt und konnte verstehen, daß man die Deutsche Werft zu den größten und leistungsfähigsten Werften der Welt zählt. Bei dieser Betriebsbesichtigung und an meinen ersten Arbeitstagen gewann ich die Überzeugung, daß ich bis zum Abschluß der Lehre noch sehr viel, im ersten Moment als kaum zu bewältigender Ausbildungsstoff erscheinend, zu erlernen habe. Aber schließlich bin ich nur einer unter vielen, die wahrscheinlich auch so empfinden. Und dann sind ja die Ausbilder mit ihrem fachlichen Können und ihrer Begabung da, ihr Können an andere weiterzuleiten. An sie kann man sich ja jederzeit wenden und sie durch gutes Benehmen, Ordnung und seinen guten Willen, zu lernen und zu arbeiten, für sich gewinnen. Aufmerksames und konzentriertes Arbeiten war schon bei den Feilübungen an unserem ersten Werkstück, dem [-Stahl, notwendig. Wenn ich zunächst auch schon alle Feilen verwünscht hatte, so mußte ich später, als es auf die Genauigkeit des Werkstückes ankam, doch bekennen, daß diese Übungen erforderlich sind, um eine Fläche genau winklig und eben zu feilen. Allein das frühe Aufstehen und das anschließende fast acht Stunden lange Stehen am Schraubstock jeden Arbeitstag bedeuteten doch eine nicht kleine Umstellung. Die systematische Ausbildung der Lehrlinge der Deutschen Werft wird mit viel Aufwand durchgeführt und umfaßt erfreulicherweise ausgedehnte Unfallverhütungsvorschriften.

Zum Schluß möchte ich zusammenfassend und anerkennend sagen, daß die Deutsche Werft ihrem Ruf für eine gute Lehrlingsausbildung nach meinem bisherigen Eindruck höchste Ehre macht. Günther Augustin

*

Am 1. April 1965 begann ich meine Lehre als Maschinenschlosser bei der Deutschen Werft. Wir waren etwa sech-

zig Lehrlinge, die alle ihre Vorstellung von der Arbeit auf einer Werft mitgebracht haben, und waren gespannt, inwieweit sie sich mit der Wirklichkeit deckten. Die Jungens, die schon vor sieben Uhr dort waren, hatten sich angefreundet und waren nicht schlecht erstaunt, als eine Gruppe von neun Mädchen die Lehrwerkstatt betrat. Um sieben Uhr wurden wir in die Umkleideräume geschickt, wo wir uns umzogen. Danach versammelten wir uns im Unterrichtsraum. Dort wurden wir mit den Lehrgesellen und unserem Meister bekanntgemacht und den Lehrgesellen zugeteilt. In der Lehrwerkstatt bekam jeder eine Werkzeugkiste mit einem Schraubstock. Und dann endlich konnten wir anfangen zu arbeiten. Jeder fand in seiner Werkzeugkiste so ein rotbraunes, verrostetes Gebilde, welches U-Stahl oder Auflagebrücke genannt wird. Von dieser Auflagebrücke sollten nun zunächst die beiden Schenkel auf Maß $28 \pm 0,5$ geschruppt werden. Nichts leichter als das, dachten wir, und gingen sofort an die Arbeit. Ein ziemlich ungleichmäßiges Quietschen und Schaben der Feilen war die Begleitmusik dazu. Es dauerte aber nicht lange, da machten die ersten schon Pause. So nach und nach machten auch die Eifrigsten eine Pause und wischten sich den Schweiß von der Stirn. Der Morgen ging nur sehr langsam vorüber, und die Mittagspause war eine willkommene Erholung. Nach der Mittagspause besichtigten wir dann die Werft. In den Hallen, durch die wir geführt wurden, bestaunten wir die großen Maschinen, und wir wiederum wurden von den Werftarbeitern ausgiebig gemustert. Es sind viele Hallen, die zu der Werft gehören, und die alle zu besichtigen war bei der Wärme gar nicht leicht. Auf den Docks konnten wir uns dann ein wenig die Elbluft um die Nase wehen lassen. Wieder in der Lehrwerkstatt angekommen, packten wir mit sauren Mienen das Werkzeug aus und begannen zu arbeiten. Nichts von den freudigen Gesichtern am Morgen war mehr da, und als die Sirene endlich den Feierabend ankündigte, war jeder froh und freute sich auf zu Hause. Am nächsten Tag sahen wieder alle ausgeruht aus und gingen an ihre Arbeit. Am Nachmittag aber bot sich das gleiche Bild wie zu gleicher Zeit am Vortage. Die ersten Flüche waren zu hören, und die Blasen an den Fingern machten sich bemerkbar. Von Tag zu Tag gewöhnt man sich aber an die Arbeit, die Blasen waren nicht mehr zu merken, und das Feilen fiel einem leichter, da man schon in ungefähr gelernt hat, richtig zu feilen...

Es gefällt mir sehr gut bei der Deutschen Werft und ich glaube, mit der Wahl des Maschinenschlossers den richtigen Beruf gefunden zu haben. Dieter Bielenberg

Lehrlingsbewerbungen für 1966 können schon jetzt erfolgen!

Meldungen bei Ing. Sass (App. 353) oder Meister Althoff (App. 244).

Die Werbebroschüre „Was kann ich auf der Deutschen Werft lernen?“ kann in der Lehrwerkstatt abgeholt werden.