

VSM

Jahresbericht 1997

Inhalt:

Vorwort

Finanz- und Wirtschaftskrise in Fernost - was kann Europa entgegensetzen?

- I. Die deutsche Schiffbau- und meerestechnische Industrie 1997
 - 1. Gesamtentwicklungen
 - 2. Seeschiffbau
 - 3. Binnenschiffbau und Binnenschifffahrt
 - 4. Marinetchnik
 - 5. Zulieferindustrie
 - 6. Meerestechnik

- II. Entwicklung der Weltschifffahrt und des Weltschiffbaus 1997
 - 1. Welthandel, Weltschifffahrt und Flottenentwicklung
 - 2. Weltschiffbau
 - 3. Nachfrage- und Kapazitätsentwicklung

- III. Politische Rahmenbedingungen und internationale Schiffbaupolitik
 - 1. Internationaler Schiffbau
 - 2. Nationale Rahmenbedingungen für den deutschen Schiffbau

- IV. Schiffssicherheit / Mariner Umweltschutz
 - 1. Schiffssicherheit in der IMO
 - 2. Meeresumweltschutz in der IMO
 - 3. Europäische und nationale Initiativen

- V. Forschung und Entwicklung
 - 1. Schiffbau
 - 2. FuE in der Meerestechnik
 - 3. Europäische und internationale FuE-Zusammenarbeit

Statistik

Vorwort

Finanz- und Wirtschaftskrise in Fernost - was kann Europa entgegensetzen?

Wie eine Seifenblase platzte in wenigen Wochen die Illusion vom grenzenlosen Wachstum in den fernöstlichen Tigerstaaten. Die Industriepolitiken, die Wachstum ohne Rücksicht auf Rentabilität forcierten, wurden von der internationalen Finanzwelt mit einem massiven Vertrauensverlust quittiert. Der Wert dieser Währungen stürzte dadurch förmlich ab. Um Verwerfungen der Weltwirtschaft zu vermeiden, stützt der Internationale Währungsfonds diese Länder mit einem dreistelligen Milliardenkreditvolumen.

Auch und gerade die Schiffbauindustrie Koreas war an dem Debakel durch aggressives Kapazitätswachstum mit ruinösem Preiswettbewerb beteiligt. Nachdem der Internationale Währungsfonds (IWF) in Korea "Beihilfen"

leistet, fordert Europas Schiffbau eine Kapazitätsbeschränkung für dieses Land. Genau dies hat die EU-Kommission in Europa von ihrer Schiffbauindustrie verlangt: Wer Beihilfen bekommt, darf nicht expandieren.

Eine Reform des Bankwesens in Fernost müßte dies erzwingen, aber wie groß ist die Versuchung für eine Exportoffensive mit Hilfe des gefallenen Wons?

Was hat Europa als wirksame Politik entgegenzusetzen? Gewiß, der Euro kommt. Er wird die Schwankungen dieser Währung schon aufgrund ihres großen Volumens dämpfen. Aber inzwischen erwarten Experten eher einen festeren Kurs des Euros gegenüber dem US-\$ als den Weg in eine Weichwährung, eine Exportbelebung aus dieser Richtung ist daher kaum zu erwarten.

Die EU-Kommission hat sich "Für eine neue Schiffbaupolitik" entschieden. Im Verordnungsentwurf sollen Produktionshilfen zugunsten von Forschungs-, Innovations- und Investitionsförderung zurückgefahren werden. Diese Zielsetzung wurde jedoch vor der Finanz- und Wirtschaftskrise in Fernost formuliert. Bei einer Exportoffensive durch Koreas Werften ist diese neue politische Ausrichtung der Kommission wirkungslos. Der Ministerrat hat dieses erkannt und am 7. Mai 1998 den Schwerpunkt der Verordnung auf Abwehrmaßnahmen gelegt.

Die EU-Kommission hat zwar recht, wenn sie ein Zusammenwachsen der europäischen Schiffbauindustrie sowohl im Handels- als auch Marineschiffbau fordert. Dafür sind aber gleiche Rahmenbedingungen in den Mitgliedsländern notwendig, der kleinste gemeinsame Nenner darf nicht zur Politik erhoben werden. Ein wichtiger Schritt muß daher sein, Staatsbetriebe in der Schiffbauindustrie in verbindlichen Schritten zu privatisieren. Gleichzeitig dazu muß Transparenz der Förderinstrumente gewährleistet sein. Eine in der EU einheitlich exekutierte Produktionsbeihilfe liefert systembedingt diese Transparenz, andere Hilfen führen in die Grauzone regionaler Ermessensspielräume oder komplizierter Regel- und Kontrollmechanismen, sie sind daher vom Ministerrat konsequenterweise deutlich reduziert worden.

Mit einer klaren Politik der politischen und, solange nötig, materiellen Förderung der Schiffbauindustrie kann die EU nach außen wirksam werden und Fehlentwicklungen in Fernost entgegenreten.

Nach innen muß die Politik des deutschen Schiffbaus auf Fortsetzung und Verstärkung der bisher erfolgreich betriebenen Entwicklung gerichtet sein. Weitere größte Anstrengungen in Produktivität und Innovation sind die Voraussetzungen dafür, daß der deutsche Schiffbau seine in den letzten Jahren errungenen Spitzenpositionen im internationalen Wettbewerb halten und weiter ausbauen kann.

Dr. Heinz Ache
Vorsitzer des Verbandes für
Schiffbau und Meerestechnik e.V.

I. Die deutsche Schiffbau- und meerestechnische Industrie 1997

1. Gesamtentwicklungen

Der Wirtschafts- und Finanzpolitik in Deutschland fehlten auch 1997 richtungsweisende Entscheidungen. Notwendige und von der Wirtschaft dringend erwartete Veränderungen und Impulse blieben aus. Am deutlichsten wurde dies an der blockierten »großen« Steuerreform, die nach langem politischen Streit an Kontur verloren hat.

Dennoch hat sich die Wirtschaftskonjunktur im Jahr 1997 verbessert. Gestützt auf eine kräftige Exportsteigerung und erhöhte Investitionen stieg das gesamtwirtschaftliche Wachstum von 1,4 % im Jahr 1996 auf 2,2 % im Jahr 1997. Auch das anhaltend niedrige Zinsniveau und die auf 1,9 % gesunkene Inflationsrate verstärkten die positive Grundtendenz und lassen weitere Fortschritte erwarten. Die direkten Auswirkungen der asiatischen Wirtschaftskrise auf die deutsche Wirtschaft werden allgemein als gering eingeschätzt. Allerdings sollten die weltwirtschaftlichen Risiken, die sich aus den hohen Abwertungen in zahlreichen Ländern sowie aus sozialen Konflikten ergeben können, nicht unterschätzt werden.

Wirtschaftlicher Fortschritt in Deutschland ist weiterhin dringend erforderlich, auch um eine Verbesserung auf dem Arbeitsmarkt zu bewirken. Die auf besorgniserregende 11,4 % gestiegene Arbeitslosenquote bleibt das gravierende Problem. Es kann nur durch ein Bündel von Maßnahmen gelöst werden, an dem alle Beteiligten mitwirken müssen. Der Politik kommt dabei die bedeutende Rolle zu, den Anpassungsstau zu beseitigen und Strukturwandel in den übermäßig reglementierten Sektoren zu fördern.

Umsätze nach Bundesländern in Mrd. DM und %-Anteilen

	1995	%	1996	%	1997	%
Schleswig-Holstein	2,8	28	1,7	20	2,1	25
Hamburg	2,2	22	1,4	17	1,0	12
Mecklenburg-Vorpom.	1,7	17	1,7	20	1,6	19
Bremen	1,0	10	1,2	14	1,5	18
Niedersachsen	2,0	20	2,0	24	1,7	20
Sonstige Bundesländer	0,3	3	0,4	5	0,4	6
Deutschland gesamt	10,1	100	8,4	100	8,3	100

Zahlreiche europäische Länder haben sich 1997 um finanz- und währungspolitische Fortschritte bemüht. Dies hat sich in der Erreichung der für die Euro-Teilnahme erforderlichen Konvergenzkriterien niedergeschlagen. Für 11 Teilnehmerländer wird die gemeinsame europäische Währung nun wie geplant zum 1. Januar 1999 eingeführt. Dies wird langfristig die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie verbessern.

In der europäischen maritimen Wirtschaft wird die gemeinsame Währung zu faireren Wettbewerbsverhältnissen beitragen und die Zusammenarbeit innerhalb der Branche stärken. Ein stabiler Euro wird voraussichtlich auch die Bedeutung des US-\$ als Leitwährung für Schiffahrt und Schiffbau mindern und die Währungsrisiken für europäische Unternehmen verringern. Nach außen hin wird sie das wirtschaftspolitische Gewicht Europas gegenüber vielen Wettbewerbsländern stärken. Da nach dem immer wahrscheinlicher werdenden Scheitern des OECD-Schiffbauabkommens wieder eine Zunahme der Wettbewerbsverzerrungen im Weltschiffbau zu befürchten ist, ist eine solche starke Position wichtig, z. B. für weitere internationale Verhandlungen zur Harmonisierung des Wettbewerbs im Weltschiffbau.

Die deutschen Werften konnten nach Angaben des Statistischen Bundesamtes ihr Umsatzniveau des Vorjahres mit 8,3 Mrd. DM halten. Dies gelang, obwohl 1997 mehrere Werften ihren Betrieb einstellten bzw. wesentlich einschränkten. Mit 3,9 Mrd. DM entfielen wieder rund 47 % der Umsätze auf den Export. Dies liegt im langfristigen Trend, bei dem sich Inlands- und Exportumsätze der Werften mit je 50 % etwa die Waage halten.

In den Werftumsätzen erfaßt sind der Handels- und Marineschiffsneubau, Reparaturen, Umbauten, der Binnenschiffbau, Bootsbau und schiffbaufremde Aktivitäten. Die Anteile dieser Sparten schwanken im Zeitablauf durch Ablieferung und Abrechnung von Großaufträgen stark und werden vom Statistischen Bundesamt nicht vollständig aufgegliedert. Größenordnungsmäßig beträgt der Anteil des Handelsschiffsneubaus rund 60 %. Das Bundesamt weist nach vorläufigen Angaben für 1997 mit 6,2 Mrd. DM einen deutlich höheren Wert aus. Die hohe Differenz zu dem sehr niedrigen Vorjahresergebnis dürfte im wesentlichen auch auf Abrechnungsverschiebungen zurückzuführen sein.

Reparaturen und Umbauten machen rund 10 - 15 % aus. Mit zusammen rund 1,1 Mrd. DM konnten Reparaturen und Umbauten auf dem Niveau der Vorjahre gehalten werden. Durch den Abbau von Reparaturkapazitäten bei deutschen Werften und die Abwertung der DM gegenüber dem US-\$ und dem britischen Pfund hat sich die Wettbewerbssituation im Vergleich zu den schwierigen Vorjahren etwas entspannt. Der Marineschiffbau trägt jährlich etwa 15 - 20 % zum Branchenumsatz bei.

Nicht in diesen Umsätzen enthalten sind die Unternehmen der Zulieferindustrie. Abweichend von den Abgrenzungen anderer Branchen ordnet die amtliche Statistik im Schiffbau die Umsätze z. B. der Schiffsmotorenhersteller dem Maschinenbau zu. Dadurch spiegelt der o.g. werftbezogene Umsatz nicht die tatsächliche Bedeutung der Schiffbauindustrie wider. Insbesondere kommt auch nicht die Bedeutung des Schiffbaus für die einzelnen Bundesländer zum Ausdruck.

1997 entfiel mit 2,1 Mrd. DM der größte Teil der Werftumsätze mit 25 % auf Schleswig-Holstein, gefolgt von den Küstenländern Niedersachsen (20 %), Mecklenburg-Vorpommern (19 %), Bremen (18 %) und Hamburg

(12 %). Bei den Zulieferungen kommen jedoch sehr erhebliche Anteile vor allem aus Baden-Württemberg und Bayern.

Die Zahl der Beschäftigten in den vom Bundesamt erfaßten 105 Werftbetrieben, von denen etwa 40 dem Seeschiffbau zuzurechnen sind, ging 1997 weiter zurück. Im Jahresdurchschnitt wurden 28.275 Mitarbeiter/-innen beschäftigt, davon 20.691 Arbeiter und 7.584 Angestellte. Gegenüber dem Vorjahr wurden die Belegschaften damit im Durchschnitt um 11 % verkleinert. Die Ursachen für die Rückgänge sind vielschichtig. Stark wirkte sich der Zusammenbruch der Bremer Vulkan Gruppe insbesondere im Land Bremen aus, aber auch die Rationalisierungsmaßnahmen der Branche kommen in dem Rückgang zum Ausdruck. Wegen der von der EU beschlossenen Kapazitätsgrenzen für die Werften in Mecklenburg-Vorpommern schlugen sich Produktivitätsverbesserungen hier unmittelbar im Abbau von Arbeitsplätzen nieder. Andererseits überzeichnet der reine Mitarbeiterzahl-Vergleich die Entwicklung. Denn auch Ausgliederungen von Betriebsteilen, verstärkter Einsatz von Subunternehmen und veränderte Betriebsabgrenzungen durch Umstrukturierungen von Unternehmen führen zum Ausweis einer geringeren Werft-Beschäftigtenzahl, obwohl dies nicht auf weniger Beschäftigung oder schlechtere Auslastung zurückzuführen ist, sondern lediglich auf Zuordnungen. Die Zahl der durch Outsourcing bei Subkontraktoren Beschäftigten wird mit 3.000 - 5.000 Personen geschätzt.

Beschäftigte nach Bundesländern und Änderungen zum Vorjahr

	Zahl der Beschäftigten Dezember 1997	%-Anteil	%-Änderung zum Vorjahreszeitraum
Schleswig-Holstein	6.779	26,3	-1,0
Hamburg	2.979	11,6	-8,3
Mecklenburg-Vorpom.	6.099	23,7	-23,9
Bremen	1.839	7,1	-49,3
Niedersachsen	6.022	23,4	-2,2
Sonstige Bundesländer	2.041	7,9	-4,1
Deutschland gesamt	25.759	100,0	-14,2

Zum Jahresende lag die Beschäftigtenzahl bei 25.759. Davon entfielen rund 26 % auf Schleswig-Holstein, je 23 % auf Mecklenburg-Vorpommern und Niedersachsen. Danach folgten mit rund 12 % Hamburg und mit 7 % Bremen. Auf die übrigen Bundesländer entfielen 8 %.

Die Zahl der zur Kurzarbeit angemeldeten Beschäftigten verringerte sich im Jahresverlauf von rund 3.100 auf rund 1.300. Der Rückgang ist im wesentlichen auf den starken Arbeitsplatzabbau im Land Bremen zurückzuführen, der vor allem zum Arbeitsplatzverlust der Kurzarbeiter geführt hat, aber auch durch eine bessere Beschäftigung bei den Betrieben in Schleswig-Holstein, Hamburg und Niedersachsen. Die Kurzarbeiterzahlen in Mecklenburg-Vorpommern erhöhten sich demgegenüber im Verlaufe des Jahres.

2. Seeschiffbau

Die Schiffsablieferungen der deutschen Seeschiffswerften blieben 1997 bei nur geringfügigem Rückgang auf dem befriedigenden Niveau der beiden Vorjahre. Insgesamt wurden 83 Schiffe mit rund 1,1 Mio. GT und 1,0 Mio. CGT im Wert von knapp 5 Mrd. DM fertiggestellt. Wie 1996 entfielen 51 % des Produktionswertes auf Aufträge inländischer Reeder.

Die Bundesländer Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein und Niedersachsen haben an der deutschen Seeschiffsproduktion etwa vergleichbare Anteile. Dem Wert nach lag Niedersachsen 1997 mit 30 % an erster Position (1996: 24 %) vor Mecklenburg-Vorpommern mit 27 % (27 %) und Schleswig-Holstein mit 24 % (23 %). Alle übrigen Länder erreichten zusammen rund 18 % nach 25 % in 1996. In diesem Rückgang hat sich vor allem die Schließung der Bremer Vulkan Werft niedergeschlagen.

Die Ablieferungen umfaßten wie in den Vorjahren ein weites Spektrum moderner Schiffstypen. Dieser Produkt-Mix ist charakteristisch für die deutschen Werften und unterscheidet sie insbesondere von ihren Wettbewerbern in Fernost. Containerschiffe bildeten auch 1997 wieder den Schwerpunkt der deutschen Schiffbauproduktion. Mit 41 abgelieferten Schiffen und rund 612.000 CGT dominierte dieser Schiffstyp mit einem Anteil von 59 % die Ablieferungen deutscher Werften und unterstreicht ihre Rolle als Weltmarktführer in diesem Marktsegment.

Produktion nach Schiffstypen

	Anzahl	GT	%	CGT	%
Öltanker	1	10.298	1,0	8.753	0,8
Massengutschiffe			1	13.100	1,2
Frachtschiffe	17	86.142	8,1	118.535	11,4
Containerschiffe	41	770.227	72,2	612.139	59,0
Fähren/Ro-Ro-Schiffe/ Passagierschiffe	11	170.676	16,0	247.375	23,8
Gas-/Chemikalien-/ Produktentanker	1	9.850	0,9	10.343	1,0
Fischereifahrzeuge	5	4.000	0,4	16.000	1,5
Schlepper	2	800	0,1	4.000	0,4
Andere Schiffe	4	2.159	0,2	8.815	0,8
Gesamt	83	1.067.252	100,0	1.037.750	100,0

GT= Gross Tonnage CGT= gewichtete Gross Tonnage

Mit der Fertigstellung von neun Einheiten und 235.000 CGT entfielen auf Fähr-/Passagierschiffe rund 23 % der deutschen Neubauproduktion, darunter ein großes Kreuzfahrtschiff mit 77.700 GT.

Auf über 11 % Anteil kamen General-Cargo-Schiffe. Dazu zählen Stückgutfrachter, Schwerguttransporter und Mehrzweckfrachter mit 119.000 CGT. Andere Spezialfrachter, z. B. Spezialtanker, Ro-Ro-Schiffe usw., beliefen sich zusammen auf 43.000 CGT, entsprechend 4 %. Auf Fischereifahrzeuge, Schlepper und andere nicht-frachttragende Schiffe entfiel mit 29.000 CGT ein Anteil von rund 3 %.

An dem Auftragsboom im Weltschiffbau des Jahres 1997 konnten die deutschen Werften nicht ausreichend partizipieren. Ihre Auftragseingänge haben sich nach den extremen Ergebnissen der beiden vorangegangenen Jahre mit dem hohen Bestellvolumen im Jahr 1995 (2,3 Mio. CGT/10,7 Mrd. DM) und sehr niedrigen Werten im Jahr 1996 (0,6 Mio. CGT/3,0 Mrd. DM) wieder weitgehend stabilisiert. Die Aufträge für den Bau von 80 Schiffen mit 981.000 GT/1.073.000 CGT im Wert von 4,6 Mrd. DM liegen knapp unter der laufenden Produktion und unterhalb des bisherigen deutschen Weltmarktanteils. Aus dem Ausland kamen dem Wert nach 64 % der Aufträge, 36 % von inländischen Reedern.

Das größte Auftragsvolumen mit 1,4 Mrd. DM entfiel auf die Werften in Schleswig-Holstein, die damit einen Anteil von rund 31 % erzielten. Mecklenburg-Vorpommern war mit 1,2 Mrd. DM bzw. 26 % daran beteiligt und Niedersachsen mit 0,9 Mrd. DM, entsprechend 21 %.

Die Zusammensetzung der Auftragseingänge nach Schiffstypen hat sich 1997 etwas verändert. Mit 351.000 CGT und einem Anteil von 33 % bildeten Containerschiffe zwar weiterhin den Schwerpunkt, der Abstand zu den Fähr- und Passagierschiffen mit 228.000 CGT bzw. 21 % war jedoch weniger ausgeprägt. Einen höheren Anteil erreichten Spezialtanker (Gas-/Chemikalien-/Produktentanker) mit 139.000 CGT und 13 %. Rund 10 % der Aufträge waren General-Cargo-Schiffe mit 111.000 CGT. Die übrigen Frachter wie Kühlschiffe, Ro-Ro-Frachter usw. kamen zusammen auf 206.000 CGT, entsprechend 19 % aller Auftragseingänge. Auf Fischereifahrzeuge und andere nicht-frachttragende Schiffe entfielen 40.000 CGT bzw. rund 4 %.

Auftragseingänge nach Schiffstypen

	Anzahl	GT	%	CGT	%
Öltanker	–	–	–	–	–
Massengutschiffe			5	65.500	6,7
				58.950	5,5

Frachtschiffe	13	149.080	15,2	194.539	18,1
Containerschiffe	28	403.008	41,1	350.530	32,7
Fähren/Ro-Ro-Schiffe/ Passagierschiffe Gas-/Chemikalien-/ Produktentanker	9	220.900	22,5	291.150	27,1
Fischereifahrzeuge	12	126.740	12,9	138.678	12,9
Schlepper	3	3.015	0,3	9.045	0,8
Andere Schiffe	2	800	0,1	4.000	0,4
<u>Gesamt</u>	<u>80</u>	<u>980.643</u>	<u>100,0</u>	<u>1.073.482</u>	<u>100,0</u>

Da die neuen Aufträge des Jahres 1997 die Ablieferungen nicht ausglich und zudem 17 Aufträge mit 117.000 GT/131.000 CGT storniert wurden, ging der Auftragsbestand leicht zurück. Zum Ende des Jahres standen 148 Schiffe mit 2,0 Mio. GT und 2,1 Mio. CGT im Wert von 9,7 Mrd. DM (Ende 1996: 10,7 Mrd. DM) in den Auftragsbüchern der Werften. Dies entspricht knapp zwei Jahresproduktionen, wobei einzelne Betriebe eine deutlich längere Auftragsreichweite haben. Auf die Bundesländer Schleswig-Holstein, Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern entfielen jeweils rund 28 % der Auftragsbestände, die übrigen Länder kamen auf rund 16 %.

Der höhere Auftragseingang aus dem Ausland erhöhte den Exportanteil am Auftragsbestand auf 5,1 Mrd. DM bzw. 53 % (1996: 47 %), der Anteil der inländischen Aufträge ging entsprechend zurück.

Der Anteil der Containerschiffe am Auftragsbestand verringerte sich von 1,1 Mio. CGT (53 %) auf 0,8 Mio. CGT (41 %). Fähr- und Passagierschiffe blieben bei 24 %, gefolgt von General-Cargo-Schiffen mit 10 % sowie Öl- und Spezialtankern mit knapp 9 %. Auf die sonstigen Frachter entfielen zusammen 263.000 CGT und 13 %, auf nicht-frachttragende Schiffe 63.000 CGT mit 3 %.

ENTWICKLUNG DES DEUTSCHEN SEESCHIFFBAUS

	1975	1993	1994	1995	1996	1997
PRODUKTION						
• alte Bundesländer						
Anzahl	192	58	55	60	64	59
GT (1.000)	2.330	698	709	817	854	764
CGT (1.000)	1.411	655	643	766	834	758
Mio. DM	4.461	3.474	2.986	3.959	3.897	3.596
• neue Bundesländer						
Anzahl		35	42	33	25	24
GT (1.000)		246	303	283	332	303
CGT (1.000)		311	360	310	300	280
Mio. DM		1.389	1.700	1.323	1.464	1.358
• Gesamt						
Anzahl		93	97	93	89	83
GT (1.000)		944	1.012	1.100	1.186	1.067
CGT (1.000)		966	1.003	1.076	1.134	1.038
Mio. DM		4.863	4.686	5.282	5.361	4.954

AUFTRAGSEINGÄNGE

• alte Bundesländer						
Anzahl	144	46	87	112	43	58
GT (1.000)	715	777	1.030	1.641	373	659
CGT (1.000)	778	774	989	1.586	395	788
Mio. DM	3.264	3.457	4.636	7.406	1.997	3.374
• neue Bundesländer						
Anzahl		30	20	58	22	22
GT (1.000)		374	198	769	205	322

CGT (1.000)	362	186	685	195	286
Mio. DM	1.599	718	3.330	1.029	1.199
• Gesamt					
Anzahl	76	107	170	65	80
GT (1.000)	1.151	1.228	2.410	578	981
CGT (1.000)	1.136	1.175	2.271	590	1.074
Mio. DM	5.056	5.354	10.736	3.026	4.573

AUFTRAGSBESTÄNDE (Jahresende)

• alte Bundesländer					
Anzahl	307	83	111	161	111
GT (1.000)	4.474	1.401	1.710	2.522	1.504
CGT (1.000)	2.836	1.376	1.626	2.426	1.528
Mio. DM	11.356	6.371	7.979	11.518	7.582
• neue Bundesländer					
Anzahl	69	44	64	57	42
GT (1.000)	507	400	840	710	703
CGT (1.000)	631	433	768	634	595
Mio. DM	2.806	1.723	3.643	3.117	2.667
• Gesamt					
Anzahl	152	155	225	168	148
GT (1.000)	1.908	2.110	3.362	2.214	1.991
CGT (1.000)	2.007	2.059	3.194	2.162	2.058
Mio. DM	9.177	9.702	15.161	10.699	9.699

3. Binnenschiffbau und Binnenschifffahrt

Das Jahr 1997 brachte dem deutschen Binnenschiffbau noch keine grundlegende Trendwende zu einer besseren Entwicklung. Das Neubaugeschäft verharrte weiterhin auf einem zu niedrigen Niveau. Dies zwang einige Binnenschiffswerften, den Betrieb einzustellen. Andere wurden neustrukturiert, um auf Basis des Umbau- und Reparaturgeschäftes sowie schiffbaufremder Aktivitäten, wie dem Stahlbau oder dem Innenausbau, den Fortbestand zu sichern.

Die Binnenschifffahrt erfuhr 1997 eine etwas positivere Entwicklung als im Vorjahr. Zwar blieb das Transportwachstum der Binnenschifffahrt hinter dem des gesamten deutschen Güterfernverkehrs zurück, konnte sich aber insgesamt positiv entwickeln. Während der Güterfernverkehr um rund 5 % wuchs, erhöhte sich die in der Binnenschifffahrt beförderte Tonnage um 2,7 % auf 233 Mio. Tonnen. Die Einbußen des Vorjahres wurden damit noch nicht wieder ausgeglichen und der Anteil der Binnenschifffahrt verringerte sich weiter auf 15,4 %.

Die Transportleistung in der Binnenschifffahrt nahm mit 63 Mrd. tkm (= Tonnenkilometer) um 2,8 % gegenüber dem Vorjahr zu. Sie lag damit deutlich unter der Zuwachsrate des gesamten Güterfernverkehrs von 6,7 %. Der Anteil der Binnenschifffahrt an der gesamten deutschen Transportleistung fiel von 17,1 % auf 16,5 %.

Bis zum Ende des dritten Quartals 1997 hatte sich noch eine deutlichere Aufwärtsentwicklung in der Binnenschifffahrt abgezeichnet, da der Verkehr des Vorjahres durch starke Eisblockaden beeinträchtigt worden war, die 1997 ausblieben. Im vierten Quartal 1997 führten dann jedoch länger andauernde Niedrigwasserstände zur Behinderung der Binnenschifffahrt und damit zu erneuten Aufkommenseinbußen, die auf etwa 3 Mio. t geschätzt wurden.

Profitieren konnte die Binnenschifffahrt vor allem von der Erholung im Montanbereich. Die Transporte von Erz und Schrott erhöhten sich um 8 % auf 41,5 Mio. t und die von Eisen- und Stahlprodukten um 9 % auf 13 Mio. t. Impulse von der Stahlindustrie für die Binnenschifffahrt gehen zum einen vom steigenden Schrotbedarf und zum anderen vom Transportbedarf für Halbfertigprodukte aus. Aufgrund gestiegener Importe erhöhten sich die Kohletransporte um rund 5 % auf 27,6 Mio. t. Die rückläufige inländische Steinkohlenproduktion wird auch in

Zukunft verstärkt durch Importkohle vor allem für die Stahlindustrie ersetzt werden. Davon wird die Binnenschifffahrt weiterhin profitieren.

Bei der größten Gütergruppe in der Binnenschifffahrt, den Steinen und Erden, führte die weiterhin rückläufige Baukonjunktur zu einem Rückgang der Transporte um 5 % auf 52 Mio. t. Bei Mineralölprodukten trugen die Importe über den niederländischen Hafen Rotterdam zu einer Zunahme in der Tankschifffahrt um 2,7 % auf 45 Mio. t bei. Ein überdurchschnittliches Wachstum erzielten die Transporte von chemischen Erzeugnissen (+ 7 % auf 16,5 Mio. t) und vor allem von gewerblichen Halb- und Fertigwaren (+ 14 %), die insbesondere im dadurch weiter expandierenden Containerverkehr erfolgen. Auf sie entfielen 9 Mio. t, die jedoch erst 3 % des gesamten Aufkommens an Halb- und Fertigwaren ausmachen. Rückgänge bei den Transporten landwirtschaftlicher Erzeugnisse um 2,6 % auf 8,5 Mio. t wurden kompensiert durch Zunahmen bei Nahrungs- und Futtermitteltransporten um 2 % auf 13 Mio. t.

Die innerdeutsche Binnenschifffahrt ging vor allem wegen der schwachen Baukonjunktur um 4 % auf 64 Mio. t zurück. Demgegenüber verzeichnete der grenzüberschreitende Verkehr einen deutlichen Zuwachs von 5,5 % auf 169 Mio. t, der durch die Importe im Montanbereich und von Mineralölprodukten ausgelöst wurde.

Das Ifo-Institut erwartet auch für 1998 nur ein sehr geringes Wachstum in der Binnenschifffahrt, da Impulse bei den aufkommensstarken Güterbereichen ausbleiben dürften.

Die unter deutscher Flagge fahrenden Schiffe profitierten nur wenig von den Verkehrssteigerungen auf den deutschen Wasserstraßen. Das mit ihnen transportierte Gütervolumen blieb mit knapp 93 Mio. t praktisch unverändert. Ihr Anteil verringerte sich dadurch um einen weiteren Prozentpunkt auf 40 %. Bei den Transportleistungen in Tonnenkilometern betrug der deutsche Anteil sogar nur noch rund 37 %. Im geringer gewordenen Binnenverkehr entfielen zwar noch 81 % auf die deutschen Binnenschiffer, im Auslandsverkehr waren es jedoch nur noch 24 %.

Marktführer auf den deutschen Wasserstraßen sind weiterhin die Niederländer, die nahezu die Hälfte aller Güter transportieren. Ursächlich hierfür sind die deutlich besseren Rahmenbedingungen für das Binnenschifffahrtsgewerbe.

Zur Unterstützung der deutschen Partikulier-Schifffahrt hatte die Bundesregierung Ende 1994 ein Förderprogramm in Höhe von 100 Mio. DM für strukturelle Verbesserungen, Modernisierungen und Fortbildungen bewilligt, damit die Binnenschiffer in die Lage versetzt werden, sich an veränderte Markt- und Wettbewerbsverhältnisse anzupassen. Die Wettbewerbsbedingungen für die deutschen Binnenschiffer hatten sich insbesondere nach der Tarifaufhebung 1994 und durch die Freigabe der Kabotagerechte für Binnenschiffer aus anderen EU-Ländern bei Weiterbestehen des Tour-de-Rôle-Systems in Frankreich, Belgien und den Niederlanden weiter verschärft. Die Erlössituation hatte sich daraufhin drastisch verschlechtert.

Die Laufzeit dieses Programms wurde inzwischen bis Ende 1999 verlängert und die Konditionen für die Inanspruchnahme den spezifischen Bedürfnissen der Schiffer angepaßt, da die im Programm geforderten Eigenmittel oft nicht aufgebracht werden konnten und die Gelder nicht planmäßig in Anspruch genommen worden waren. Soweit die Mittel für die Modernisierung der Flotten eingesetzt werden, konnten die Binnenschiffswerften davon durch zusätzliche Auftragsvergaben profitieren.

Um Anreize für die Modernisierung der Flotten durch Neubauten zu schaffen, regt die Binnenschifffahrt ein Bürgschaftsprogramm der Bundesregierung an, um Finanzierungslücken bei Neubauvorhaben schließen zu können.

Neubauten von Frachtschiffen sind weiterhin nur im Rahmen der Alt-für-Neu-Regelungen des gemeinsamen europäischen Abwrackprogramms möglich. Wenn keine Schiffstonnage zur Abwrackung zur Verfügung gestellt wird, werden Neubauten mit Pönalen belegt. Durch die Abwrackaktion wurden 1996 und 1997 jeweils rund 5 % der westeuropäischen Binnenschifffahrtsflotte aus dem Verkehr genommen. Dies hat die Marktverhältnisse stabilisiert. 1998 sollen die Abwrackungen in der gleichen Größenordnung fortgesetzt werden. Bis zur Vollendung des freien Marktes innerhalb der Binnenschifffahrt der EU zu Beginn des Jahres 2000 sollen auf diese Weise die strukturellen Überkapazitäten beseitigt sein. Bis dahin soll auch das Tour-de-Rôle-System in den Nachbarländern abgeschafft werden.

Die Marktanteilsinbußen führten auch zur weiteren Reduzierung der deutschen Binnenschiffsflotte. Im Verlauf des Jahres schrumpfte die Flotte um 321 Schiffe auf 5.446 Einheiten. Die Frachter verringerten sich um 107 Schiffe auf 3.031 Einheiten. Die Tragfähigkeit der Schiffe reduzierte sich um 2,1 % auf 3,0 Mio. Tonnen. Unter

den 58 Zugängen der Flotte waren lediglich drei Neubauten mit 6.515 t. Demgegenüber wurden 79 Schiffe mit 56.763 t Tragfähigkeit abgewrackt.

Die Zahl der Schuten, Leichter und Bunkerboote ging um 189 auf 700 Einheiten zurück bei einer Verminderung der Tragfähigkeit um 24 % auf 130.000 t. Davon entfielen rund 90 % auf Abwrackungen. Die Flotte der Schlepp- und Schubboote verminderte sich um acht Schiffe auf 498 Einheiten.

Fahrgastschiffe und Barkassen kamen zusammen auf 1.217 Schiffe mit einer Personenkapazität von 234.000 Passagieren. Obwohl die Zahl der Schiffe damit etwas geringer war als im Vorjahr, hat sich deren Kapazität erhöht, da die Abgänge der Flotte durch größere Einheiten ersetzt wurden. 1997 wurden 17 Neubauten in Fahrt gebracht. Sie waren zum größten Teil bei deutschen Binnenschiffswerften gebaut worden.

Bestand der deutschen Binnenschiffslotte Ende 1997 nach Schiffstypen

	Anzahl	Kapazität in 1.000 Ladetonnen/ 1.000 Pers.	Motoren- leistung in 1.000 KW
Güter-/Schubmotorschiffe	1.311	1.386	584
Tank-/Schubmotorschiffe	342	492	222
Güterschlepp-/Schubkähne/-leichter	1.323	1.093	–
Tankschlepp-/Schubkähne/-leichter	55	62	–
Schuten	594	115	–
Bunkerboote	106	15	14
Schub-/Schubschlepp-/Schleppboote	498	–	150
Barkassen	339	12 P.	32
Fahrgastschiffe	878	222 P.	192
Gesamt	5.446		

Durch den Rückgang der Geschäftstätigkeit bei den deutschen Binnenschiffern, den wichtigsten Kunden für die inländischen Schiffswerften, blieben auch 1997 Impulse für den Neubau von Binnenfrachtern aus. Die Mitgliedswerften des Verbandes lieferten 1997 im Binnenschiffbau 24 Schiffe im Wert von 42 Mio. DM ab. Darunter befand sich lediglich ein Frachtschiff ohne Eigenantrieb mit 550 Ladetonnen. Der Schwerpunkt der Produktion lag bei den 11 Fahrgastschiffen (darunter sechs Fähren) sowie den 12 Behörden- und Sonderschiffen. Die fertiggestellten Schiffe gingen fast alle an inländische Auftraggeber. Lediglich drei Einheiten waren für den Export bestimmt.

Neue Impulse erhoffen sich die Binnenschiffswerften durch Innovationen. Durch die Entwicklung neuer oder verbesserter Schiffstypen soll Nachfrage zurückgewonnen werden.

Hierfür bestehen gute Aussichten, zumal die ökonomischen und ökologischen Vorzüge des Verkehrsmittels Binnenschiff unbestritten sind. Niedrige Transportkosten, große Transportsicherheit, geringe Umweltbeeinträchtigung durch geringen Treibstoffverbrauch bzw. CO₂-Emission und vernachlässigbarer Flächenbedarf sind unbestrittene Vorteile des Binnenschiffstransports. Die Verfügbarkeit großer Kapazitätsreserven sowohl bei den Wasserstraßen als auch bei den Transportkapazitäten der Schiffe machen das Binnenschiff zu einem attraktiven Verkehrsträger mit Zukunft. Die wachsenden Containertransporte der Binnenschifffahrt zeigen, daß diese Vorteile akzeptiert und angenommen werden. Sie würden noch stärker zur Geltung kommen, wenn die gesamtwirtschaftlichen Kosten aller Verkehrsträger, insbesondere bei LKW und Bahn, verursachergerecht umgelegt werden.

Durch das niedrige Produktionsniveau waren die Werften noch stärker als bisher auf die Umsätze aus Reparaturen, Umbauten und schiffbaufremden Aktivitäten angewiesen, die in den vergangenen Jahren mehr als die Hälfte des gesamten Geschäftsvolumens ausmachten. Allerdings werden Neubaufträge weiterhin durch Konkurrenzwerften in den südosteuropäischen Nachbarländern erschwert, insbesondere in Tschechien, der Slowakei und Rumänien, die mit niedrigen Kosten Frachterneubauten oder Kaskobauten erfolgreich akquirieren. Dabei spielen nicht nur niedrige Lohn- und Materialkosten eine Rolle, sondern auch die Tatsache, daß die dortigen Werften mit Unterstützung der Regierungen zur Erwirtschaftung dringend benötigter Devisen eingesetzt werden. Dem wird die Frage der Rentabilität untergeordnet. Ohne solche Einflüsse sind die deutschen

Werften durchaus wettbewerbsfähig. Sie können ihre Standortnachteile bei Lohnkosten, Sozialabgaben und Steuern sowie die Wettbewerbsnachteile der deutschen Binnenschiffer, ihren wichtigsten Kunden, durch höhere Produktqualität und Produktivität, große Verlässlichkeit, qualifiziertes Personal und Kundennähe in großem Umfang ausgleichen. Dies hat dazu beigetragen, daß der Bau höherwertiger Schiffe, z. B. Fahrgast- und Sonderschiffe, weiterhin von deutschen Binnenschiffswerften betrieben werden kann.

Die Auftragseingänge der deutschen Binnenschiffswerften glichen die abgelieferte Produktion des Jahres etwa aus. Die bestellten 24 Schiffe hatten einen Auftragswert von insgesamt 60 Mio. DM. Darunter befanden sich zwei Tankschiffe mit 4.000 Ladetonnen und ein Frachter ohne Eigenantrieb mit 550 t. Hinzu kamen fünf Fahrgastschiffe, sechs Fähren sowie 10 Behörden- und Sonderschiffe. Nur zwei Aufträge kamen aus dem Ausland.

Die Auftragsbestände zum Jahresende umfaßten insgesamt 25 Schiffe im Wert von 107 Mio. DM. Dazu gehörten sieben Fahrgastschiffe, fünf Fähren, ein Frachter mit 1.500 t, zwei Tanker mit 4.000 t, ein Schubleichter mit 555 t und neun Behörden- und Sonderschiffe. Der Binnenfrachter sowie vier weitere Einheiten sind für den Export bestimmt. Der Auftragswert lag damit geringfügig unter dem des Vorjahres und war weiterhin zu niedrig, um eine angemessene Auftragsreichweite sicherzustellen.

ENTWICKLUNG DES DEUTSCHEN BINNENSCHIFFBAUS

	1975	1993	1994	1995	1996	1997*
PRODUKTION						
Frachtschiffe einschl. Tanker und Schubeinheiten						
Anzahl	26	10	3	4	2	1
Ladetonnen (1.000)	37	13	9	4	2	1
Fahrgastschiffe						
Anzahl	3	13	9	9	11	11
Hafenfahrzeuge / Schlepper / Behörden- und Sonderschiffe						
Anzahl	80	23	22	14	15	12
• alte Bundesländer						
Anzahl	109	21	11	11	12	k.A.
Ladetonnen (1.000)	37	5	3	3	1	k.A.
Mio. DM	104	39	13	24	37	k.A.
• neue Bundesländer						
Anzahl		25	23	16	16	k.A.
Ladetonnen (1.000)		8	6	1	1	k.A.
Mio. DM		31	49	31	25	k.A.
• Gesamt						
Anzahl		46	34	27	28	24
Ladetonnen (1.000)		13	9	4	2	1
Mio. DM		70	62	55	62	42
AUFTRAGSEINGÄNGE						
• alte Bundesländer						
Anzahl	212	15	13	13	20	k.A.
Ladetonnen (1.000)	58	1	2	3	2	k.A.
Mio. DM	145	17	21	37	109	k.A.
• neue Bundesländer						
Anzahl		29	22	18	7	k.A.
Ladetonnen (1.000)		6	13	1	–	k.A.
Mio. DM		42	31	27	9	k.A.
• Gesamt						

Anzahl	44	35	31	27	24
Ladetonnen (1.000)	7	15	4	2	5
Mio. DM	59	52	64	118	60

AUFTRAGSBESTÄNDE

• alte Bundesländer						
Anzahl	201	7	9	11	19	k.A.
Ladetonnen (1.000)	54	3	2	2	1	k.A.
Mio. DM	159	20	25	38	107	k.A.
• neue Bundesländer						
Anzahl	19	17	17	8		k.A.
Ladetonnen (1.000)	3	7	1	1		k.A.
Mio. DM	49	35	26	10		k.A.
• Gesamt						
Anzahl	26	26	28	27	25	
Ladetonnen (1.000)	6	9	3	2	6	
Mio. DM	69	60	64	117	107	

* 1997 aus Gründen der Vertraulichkeit keine Angaben für alte/neue Bundesländer

4. Marinetchnik

Der deutsche Marineschiffbau konnte im Berichtszeitraum 1997 seine technologische Spitzenstellung weiter ausbauen und wichtige Märkte im Export für sich gewinnen. Entscheidende Bedeutung für die Grundausrüstung und den Erhalt der Systemfähigkeit hatten dabei Aufträge für die deutsche Marine.

Neue Technologien wie der außenluftunabhängige Brennstoffzellenantrieb bei U-Booten finden ihre Erstanwendung im Flottenressortkonzept der Bundeswehr und schaffen damit die Basis für einen erfolgreichen weltweiten Export.

Die Abstimmung langfristiger Beschaffungsvorhaben mit dem deutschen Bedarfsträger ermöglichte eine höhere Planungssicherheit bei der Auslastung einzelner Systemfelder und sicherte damit in Verbindung mit dem Export den Erhalt der Kernkompetenzen in den Schlüsseltechnologiebereichen

- Überwasserkampfschiffe
- U-Boote
- Minenabwehr- und Kampfboote
- Sub-Systeme.

Die angespannte Haushaltslage des Bundes ließ bei einem Ressortansatz von 46,3 Mrd. DM 1997 und 46,7 Mrd. DM 1998 den Investitionsanteil am Verteidigungsetat nicht über 23 bzw. 24 % hinauswachsen. Gleichwohl konnten die wesentlichen Beschaffungsvorhaben der Bundesmarine fortgeführt werden. Dies jedoch zum Teil um den Preis einer zeitlichen Streckung. Laufende Vorhaben sind:

4 U-Boote der Klasse 212 mit Zulauf ab 2003

3 Fregatten der Klasse 124 mit Option für eine 4. Fregatte mit Abwicklung bis 2005

die Boote 11 und 12 der Minenjagdbootserie Klasse MJ 332 mit Zulauf 1998

Umbau von 5 schnellen Minensuchbooten der Klasse SM 343 zu Minenjagdbooten der Klasse MJ 333

Umrüstung von 5 weiteren schnellen Minensuchbooten der Klasse SM 343 zu Hohlstab-Lenkbooten der Klasse HL 352

Beginn der Definitionsphase für die geplante Beschaffung von 15 Einheiten der Korvetten-Klasse 130

Beschaffung eines 1. Loses für einen Einsatzgruppen-Versorger der Klasse 702

Der Gesamtumsatz im Marineschiffbau einschließlich Reparatur und Wartung des Jahres 1997 lag auf dem Niveau des Vorjahres. Die Erlössituation im Reparaturgeschäft war angesichts einer abnehmenden Zahl von Reparaturaufträgen, hohen Gestehungskosten und scharfem Wettbewerb unbefriedigend.

Neben den etwa zehn im Marinegeschäft tätigen deutschen Werften arbeiten zahlreiche Unternehmen der Zulieferindustrie für die Marine. Besonders im Bereich der Elektrotechnik/Elektronik und im Maschinenbau erstellen sie Komponenten des Hochtechnologiebereiches und zählen auch bei Sub-Systemen zu den technologischen Weltmarktführern.

Deutsche Werft- und Zulieferbetriebe bildeten zunehmend unternehmensübergreifende Arbeits- und Bietergemeinschaften, um im nationalen und internationalen Wettbewerb ihre Position, insbesondere bei Marinegroßaufträgen, zu verbessern.

Exportserfolge wurden auch durch Technologietransfer und Lieferung von Materialpaketen erzielt. Die Marktsituation ist dabei durch Nachfragerückgänge bei bestehenden Marinestaaten, aber auch dem Aufbau neuer Marinen gekennzeichnet.

Die deutsche Marineindustrie hat ihre Kapazitäten frühzeitig der veränderten geopolitischen Sicherheits- und Auftragslage angepaßt. Eine weitere Reduktion würde zum Verlust von Systemkompetenz in Schlüsselbereichen führen. Damit wären zugleich elementare sicherheitspolitische Interessen Deutschlands an der Verfügbarkeit nationaler wehrtechnischer Industrie- und Forschungskapazitäten gefährdet. In dieser Situation hilft für die Auslastung dieser Industriekapazitäten, daß neben dem Export die Möglichkeit besteht, die Marinekapazitäten auch im Handelsschiffbau temporär zu beschäftigen.

Der industrieseitigen Rüstungszusammenarbeit wird künftig in Europa wachsende Bedeutung zukommen. Dabei wird es entscheidend darauf ankommen, einen fairen Wettbewerb zwischen den Beteiligten sicherzustellen. Dazu gehört unabdingbar die Privatisierung von im Staatsbesitz befindlichen Marinewerften.

Die deutsche Politik und die zuständigen amtlichen Stellen zeigen Verständnis für diese Zusammenhänge und leisten Unterstützung bei der Überwindung der Probleme. In der Privatisierungsfrage, z. B. der französischen Marineneubaukapazitäten, konnten jedoch noch keine Fortschritte erreicht werden.

5. Zulieferindustrie

Schiffbau ist eine Systemindustrie mit dem Schiff als Kristallisationspunkt für die Verknüpfung zahlreicher industrieller High-Tech-Sektoren. Der starke Wettbewerb im Schiffbau wirkt unmittelbar auch auf die Zulieferindustrie. Sie zeichnet sich deshalb durch einen schnellen technologischen Fortschritt mit vielen innovativen Lösungen aus.

Systemlösungen für Zulieferungen haben gegenüber den Lieferungen einzelner Komponenten in den vergangenen Jahren an Bedeutung gewonnen. Durch Optimierung der Wertschöpfungskette und Rationalisierung in den Lieferbeziehungen können die Gesamtkosten gesenkt werden und die Werften sich auf ihre Kernkompetenzen konzentrieren. Zugleich werden die Beziehungen zwischen Zulieferer und Werft intensiviert und verbessert. Dazu gehören u.a. die Optimierung der Lieferorganisation, Minimierung der Lagerhaltungen, Verringerung des logistischen Aufwandes und der Dokumentation sowie die Reduzierung des Aufwandes für Montagen und Qualitätssicherung. Im Ergebnis verringert sich durch Lieferung einbaufertiger Systeme und Module zwar die Zahl der Lieferanten. Der Wertschöpfungsanteil dieser Lieferanten wird aber erhöht ebenso wie die Beteiligung an der Produkt- und Qualitätsverantwortung.

Zulieferungen von Gütern und Dienstleistungen haben einen Anteil von ca. 60 - 70 % am Schiffswert, der Anteil der Werften beträgt ca. 30 - 40 %. Den höchsten Anteil an den Zulieferungen haben die Erzeugnisse der Investitionsgüterindustrie, in erster Linie die Produkte des Maschinenbaus: Antriebsaggregate/Motoren, Getriebe, Pumpen, Verdichter, Decksmaschinen, Hydraulik, Pneumatik, Fördertechnik, Klimaanlagen usw. Danach folgen die Erzeugnisse der Elektrotechnik: Steuerungs- und Regelungstechnik, Navigationsanlagen, Bahnführungssysteme usw.

Der Anteil der Dienstleistungen an der Schiffsfertigung hat in den letzten Jahren deutlich an Bedeutung gewonnen. Gegenüber den 80er Jahren hat sich ihr Anteil mit rund 15 % etwa verdoppelt.

Zur deutschen Schiffbauzulieferindustrie gehören ca. 400 Unternehmen mit einem Jahresumsatz von ca. 16 Mrd. DM und ca. 70.000 Beschäftigten. Die Zahl der Betriebe mit stabilen Lieferungen und Leistungen zu Werften und meerestechnischen Betrieben ist noch wesentlich höher und liegt deutlich über 1.000.

Weltweit liegt die deutsche Schiffbauzulieferindustrie mit einem Marktanteil von ca. 10 % hinter der Japans auf Rang 2. Mehr als die Hälfte der Umsätze wird im Export erzielt mit wachsender Tendenz. Der größte Teil davon entfällt zwar immer noch auf Abnehmer in Westeuropa. Der asiatische Markt nimmt jedoch als Absatzregion an Bedeutung zu, obwohl z. B. deutsche Reeder bei Neubaufträgen bei ausländischen Werften auf Zulieferungen aus Deutschland bestehen. Der hohe Preisdruck und die Kostensituation am Standort Deutschland fördern eine Verlagerung von Wertschöpfung in Abnehmerländer. Dies wird verstärkt durch zunehmende Forderungen der Schiffbauländer, insbesondere im asiatischen Raum, nach einem möglichst hohen »Local Content« an Zulieferungen. Dabei versuchen deutsche Unternehmen, ihre Marktanteile durch Kooperationen auch mit lokalen Konkurrenten, durch Joint Ventures, Lizenzabkommen usw. zu halten, z. T. auch durch Kooperationen deutscher Zulieferer untereinander.

Trotz der hohen Exportquote ist der Inlandsmarkt weiterhin das größte und wichtigste Absatzgebiet der deutschen Zulieferer. Deutsche Werften decken trotz eines Anstiegs in den vergangenen Jahren nur zu rund 25 % ihren Zulieferbedarf aus dem Ausland. Die engen Verbindungen zwischen deutschen Werften und Zulieferern spielen insbesondere bei der Entwicklung von technologischen Systemlösungen eine bedeutende Rolle. Davon profitieren beide Seiten. Die Partnerschaft zwischen Werften und Zulieferern ergibt eine ständige Kombination von Forschung, Entwicklung und Erfahrungsaustausch. Dies bildet einen wesentlichen Wettbewerbsfaktor für die gesamte Branche.

Die Produktionsstandorte der Zulieferindustrie sind weit gestreut. Nach Gesamtumsätzen entfällt nur ca. die Hälfte auf die fünf Küstenländer. Ein großer Anteil von 40 % wird in den süddeutschen Bundesländern Bayern und Baden-Württemberg erzielt.

6. Meerestechnik

In den letzten Jahren hat die maritime Technik im Zusammenhang mit der zunehmenden Bedeutung des Meeres als Verkehrsträger, Energie-, Rohstoff- und Nahrungsmittelreserve und nicht zuletzt wegen der möglichen globalen Veränderung unseres Klimas für Wissenschaft und Wirtschaft an Interesse und Bedeutung gewonnen. Besonders in Europa, den USA und Japan hat man sich daher der maritimen Forschung und Technik verstärkt zugewandt.

In Deutschland ist die Meeresforschung dieser Entwicklung gefolgt und hat sie in Teilen sogar stark bestimmt. Jetzt gilt es, die maritime Technik so zu entwickeln, daß Deutschland auch industriell an dem erwarteten Markt partizipieren kann. Hierzu bedarf es erheblicher Anstrengungen seitens der Forschung und Lehre und der beteiligten Industrie, zumal in einzelnen Bereichen Lücken gegenüber Wettbewerbern bestehen und Rückstände aufzuholen sind.

Jahrelang wurde die Meerestechnik auf die Offshore-Technik zur Exploration und Gewinnung von Öl und Gas verengt dargestellt. Dies mag hinsichtlich des derzeitigen wirtschaftlichen Gewichts verständlich sein, übersieht aber, daß die maritime Technik zahlreiche weitere zukunftsorientierte Arbeitsfelder umfaßt, im wesentlichen

- Eistechnik
- Maritime Verkehrstechnik
- Erneuerbare Energien
- Fischerei und Aquakultur
- Trinkwassergewinnung
- Industrielle Unterwassertechnologie
- Meeresumwelttechnik
- Maritimer Lebens- und Erholungsraum
- Meß- und Überwachungstechnik
- Küsteningenieurwesen und -management
- Meeresforschungstechnik
- Maritime Informationstechnik.

Die hiermit verbundene Industrie hat es wegen der Vielzahl und Vielfalt der Arbeitsfelder besonders schwer, sich als Branche geschlossen darzustellen. Trotzdem versucht sie erfolgreich mit ihren Forschungs- und Industriekapazitäten am Markt zu partizipieren und sich Positionen aufzubauen. Hierzu einige Beispiele:

Die in Hamburg ansässige Ingenieurfirma IMPaC konnte sich qualifizieren, für ein Konsortium von Ölgesellschaften unter Leitung von Shell das Design für eine Ölexplorationsbarge im nördlichen Kaspischen Meer zu bearbeiten. Da hier auch kritische Eisverhältnisse auftreten können, wurde die HSVA mit Beratung und Modellversuchen eingeschaltet und schließlich erhielt die Lindenau Werft in Kiel den Auftrag, die neu zu bauenden Teile der Barge zu fertigen: Durch Kooperation wurde dieser Erfolg möglich!

DASA, STN ATLAS Elektronik und mehrere weitere Unternehmen aus Deutschland bereiten sich durch Verkehrsleittechniken für See- und Binnenschiffe auf den erwarteten Markt mit Demonstrationsprojekten vor. Die Pilot-Projekte werden von der EU unterstützt.

Bei der Entsorgung der Brent-Spar-Plattform konnte die Firma Thyssen Stahlunion gemeinsam mit einem norwegischen Partner eine innovative Technik vorstellen.

In den letzten Jahrzehnten ist in Deutschland eine weltweit anerkannte Meeresforschung und Meeresüberwachungstechnik aufgebaut worden. Sie bewährte sich bei Aufbau und Betrieb des Meßnetzes Nord- und Ostsee. Dies hat dazu geführt, daß deutsche Firmen in China ein Pilot-Meßnetz aufbauen sollen, das Grundlage für eine längerfristige Zusammenarbeit mit China und anderen Ländern in Südostasien werden könnte.

Diese Beispiele zeigen auch, daß durch das Zusammenwirken von Wissenschaft, Wirtschaft und FuE-Förderung staatlicher Stellen innovative Produkte der Meeresforschungs- und Überwachungstechnik entwickelt und vermarktet werden können. Dieser Weg wird konsequent weitergegangen, um durch marktorientierte Projekte der deutschen meeresstechnischen Industrie auch quantitativ zu dem Durchbruch zu verhelfen, der ihr aufgrund ihrer Leistungsfähigkeit zukommt.

Offshore-Technik

In der Offshore-Technik hielt auch 1997 die gute Entwicklung an. Der Offshore-Markt für Ausrüstung, Geräte und Dienstleistungen zur Erschließung der marinen Öl- und Gasvorkommen erhielt dabei wichtige Impulse aus erdöl-/erdgastechnischen Entwicklungen.

Die 3D/4D-Seismik und die verbesserten Möglichkeiten, große Datenmengen zu verarbeiten, ermöglichen eine genauere Bestimmung der Lagerstätten. Horizontalbohren mit großer Bohrgenauigkeit erlaubt das Anbohren auch flacher und kleiner Lagerstätten und führt zu Einsparungen, da mit weniger Bohrstellen die Lagerstätte erschlossen, die Produktion von weniger Bohranlagen aus betrieben werden kann. Aufgrund dieser Fortschritte sowie mit dem durch weiterentwickelte fördertechnische Maßnahmen erreichbaren Ausföhrungsgrad konnten die gewinnbaren Reserven deutlich erhöht werden.

Weitere Erfolge in der Kostenreduzierung wurden durch staatlich-industrielle Programme der führenden europäischen Offshore-Länder erreicht, durch CRINE in Großbritannien sowie NORSOK in Norwegen. Diese Programme zielen auf die Optimierung der Abläufe und Verfahren im Management sowie im Betrieb von Offshore-Anlagen.

Insgesamt hat die technische Entwicklung die fördertechnischen Anlagen verändert und den Trend zur Unterwasser- und zur schwimmenden Produktion verstärkt:

Unterwassertechnik

Die Entwicklung unterwassertechnischer Produktionsanlagen konzentriert sich neben der Bohrlochabschlußtechnik weiter auf die Multiphasentechnik. Die Möglichkeit des sicheren, wirtschaftlichen und dauerhaften Transports von Gemischen aus Feststoffen, Wasser, Gasen und Rohöl über längere Strecken läßt die Nutzung existierender Förderplattformen auch für weiter entfernt liegende Lagerstätten zu, so daß keine neuen Plattformen errichtet werden müssen. Der Transport zu einer Landanlage würde die Förderkosten erheblich sinken lassen, da der Bau und der Betrieb einer Anlage an Land nur ca. 25 - 40 % der Kosten offshore betragen würde. Im Bereich der Multiphasenpumpen nehmen deutsche Firmen international eine herausragende Stellung ein.

Für die Installation, Wartung und den Betrieb von Unterwassersystemen wurden diverse Systeme und Verfahren entwickelt. Die in der Offshore-Technik gewonnenen Erkenntnisse und entwickelten Geräte für den Einsatz am Meeresboden - z. B. die ROV (remote operated vehicles) - kommen anderen maritimen Technologien zugute.

Schwimmende Förderanlagen

Schiffe als schwimmende Förderanlagen werden seit vielen Jahren bei kleineren Vorkommen in moderaten Umweltregionen als FPSO-Systeme (Floating Production, Storage and Offloading Systems) eingesetzt. Technische Entwicklung der Komponenten sowie der Einsatz von Halbtauchern als Trägersystem haben den Einsatz - besonders in Verbindung mit der weiterentwickelten Unterwasserproduktionstechnik - auch in so rauen Gebieten wie der Nordsee ermöglicht.

Der Einsatz dieser FPSO-Systeme wird zunehmen. Dabei werden sich Um- und Neubauten die Waage halten. Auch deutsche Werften sind in diesem Markt tätig.

Die umweltgerechte und wirtschaftliche Entsorgung maritimer Anlagen steht noch am Anfang der Entwicklung. Ein Entwicklungsschub kann vom anstehenden Markt für den Abbau der Offshore-Anlagen der Nordsee erwartet werden.

In den nächsten zwei Jahrzehnten wird die Mehrzahl der fast 500 Plattformen in der Nordsee zur Entsorgung anstehen. Während die bekannte Entsorgung der »Brent Spar« technologisch ein Einzelfall war und technologisch keinen Beispielcharakter hat, werden die Regeln der IMO und die neuen OSPAR-Vereinbarungen Maßstäbe setzen.

Neben den Techniken zum Abbau der Anlagen wird der Wiederverwendung von Komponenten und dem Recycling von Materialien große Bedeutung zukommen. Auch in diesem Sektor sind deutsche Firmen engagiert.

II. Entwicklung der Weltschifffahrt und des Weltschiffbaus 1997

1. Welthandel, Weltschifffahrt und Flottenentwicklung

Die Weltwirtschaft entwickelte sich 1997 weiter positiv. Dadurch blieben auch Welthandel und Weltschifffahrt auf Wachstumskurs. Die Wirtschafts- und Währungskrisen in mehreren fernöstlichen Ländern wurden erst zum Jahresende voll wirksam. Das hat die Jahresergebnisse jedoch nicht mehr spürbar verändert.

Die Welthandelsorganisation (WTO) beziffert den Zuwachs des Welthandels 1997 (Warenexporte in konstanten Preisen) mit 9,5 % nach 5 % in 1996. Dies war nach 1994 (10 %) die zweithöchste Wachstumsrate seit 1976. Für das Jahr 1998 wird wegen Fernost jedoch eine Verlangsamung um 2 bis 3 %-Punkte beim Handelswachstum erwartet.

Das Wachstum fiel 1997 stärker aus als ursprünglich angenommen, da insbesondere die Exporte Nordamerikas aber auch Südamerikas mit zweistelligen Raten unerwartet deutlich zunahmen. Demgegenüber stieg der nominale Wert des Welthandels auf Dollarbasis nur um 3 %, weil der US-\$ gegenüber wichtigen anderen Währungen aufgewertet wurde und die Warenpreise sich nur wenig veränderten. Die Güterexporte hatten 1997 einen Wert von 5,3 Bill. \$, auf Dienstleistungen entfielen 1,3 Bill. \$. Die Exporte von Fertigwaren entwickelten sich überdurchschnittlich, während Rohstoffe unterdurchschnittlich abschnitten und der Handel mit landwirtschaftlichen Gütern sogar rückläufig war.

Entwicklung des seewärtigen Welthandels

	Mio. Tonnen			Mrd. Tonnenmeilen		
	1987	1996	1997*	1987	1996	1997*
Rohöl	970	1.466	1.525	4.671	7.363	7.550
Ölprodukte	313	404	410	1.345	2.040	2.050
Eisenerz	319	391	423	1.761	2.227	2.420
Kohle	283	435	453	1.622	2.217	2.270
Getreide	186	193	203	1.061	1.126	1.153
Andere Güter	1.390	1.970	2.060	3.840	5.705	5.970
Gesamt	3.461	4.859	5.074	14.300	20.678	21.413

Die weltwirtschaftliche Produktion wuchs nach Angaben der WTO 1997 um 3 %, das ist das beste Ergebnis seit 1989. In dem stärkeren Wachstum des Welthandels gegenüber der Weltproduktion spiegelt sich die zunehmende internationale Arbeitsteilung mit einem erhöhten Warenaustausch zwischen den Ländern wider. Der Internationale Währungsfonds (IWF) beziffert das weltweite Wirtschaftswachstum 1997 auf Basis der Kaufkraftparitäten mit 4,1 % (1996: 4,0 %). Dabei verlief die Konjunktur regional unterschiedlich. Der Aufschwung in den USA gewann nochmals an Tempo, während die japanische Wirtschaft einen Rückschlag erfuhr. In Westeuropa gewann auch die Binnennachfrage an Schwung, nachdem die Konjunktur zuvor vor allem vom Export getragen wurde. In den ostasiatischen Ländern zeigte die Finanzkrise erste Auswirkungen. Dies wird sich 1998 verstärken. Der IWF hat die Prognose für die Weltwirtschaftsentwicklung von 4,3 % auf zunächst 3,5 % und danach sogar auf 3,1 % reduziert. Obwohl die Folgen der Krise in Asien schwer abzuschätzen sind, ist zu erwarten, daß sie regional sehr unterschiedlich ausfallen und die Welthandelsströme strukturell verändern werden.

Im Seetransport, durch den der weit überwiegende Teil der interkontinentalen und Langstreckentransporte erfolgt, liegen die Zuwachsraten zwar unterhalb der realen Wachstumsrate des Welthandels. Mit 4,4 % verzeichnete aber auch der seewärtige Welthandel einen beträchtlichen Zuwachs und stieg auf 5,1 Mrd. Tonnen. Ein Vergleich verdeutlicht diese Dimension. 1979 hatte das Frachtaufkommen noch 3,7 Mrd. t erreicht und war bis 1983 auf 3,1 Mrd. t gesunken.

Weil die durchschnittlichen Transportentfernungen kürzer wurden, insbesondere bei Öltransporten, wuchs die Transportleistung etwas langsamer als das Transportvolumen, nämlich um 3,6 % auf 21.413 Mrd. Tonnenmeilen (tm).

Wichtigstes Marktsegment ist der Rohöltransport, auf den rund ein Drittel des Seehandels entfällt. Aufgrund der weltweit um rund 3 % gestiegenen Ölproduktion nahm das Transportvolumen um 4 % zu auf 1,5 Mrd. Tonnen. Die Transportleistung erhöhte sich um 2,5 % auf 7.550 Mrd. tm, da sich die Produktion in den verbrauchernahen Regionen, z. B. in Fernost, überdurchschnittlich entwickelte. Dies ist die höchste Steigerung seit 1993 und belebte die Tankschiffahrt deutlich.

Die weltweite Ölnachfrage stieg aufgrund des milden Winters in Europa und des geringeren Bedarfs in den fernöstlichen Krisenländern jedoch langsamer als das Angebot. Da gleichzeitig die OPEC-Staaten ihre Förderquoten überschritten und die Lieferungen aus dem Irak wieder einsetzten, begann im 4. Quartal 1997 ein drastischer Preisverfall für Rohöl. Nach einem Jahreshöchststand von fast 22 \$ pro Barrel im Oktober fiel der Preis für Brentöl aus der Nordsee vorübergehend auf unter 12 \$ im März 1998.

Anders als in den Vorjahren blieb die Entwicklung des Seetransports von Ölprodukten im Jahr 1997 hinter dem Rohöltransport zurück. Das Transportvolumen erhöhte sich um 1,5 % auf 410 Mrd. Tonnen und die Transportleistung um lediglich 0,5 % auf 2.050 Mrd. tm.

Entwicklung der Welthandelsflotte in Mio. tdw

	31.12.1987	31.12.1996	31.12.1997
Öltanker	228,9	264,9	267,0
Komb. Öl-/ Erzfrachter	33,7	18,1	17,9
Massengutschiffe	193,2	255,3	266,8
Andere Frachtschiffe	132,2	164,1	170,8
Gesamt	588,0	702,5	722,5

Bei den vom Frachtaufkommen bedeutendsten trockenen Massengütern (Erz, Kohle, Getreide) wurden die Einbußen des Vorjahres mehr als wettgemacht. Mit dem Transport von 1,1 Mrd. t wurde das Vorjahresniveau um 5,9 % weit übertroffen. Auch die Transportleistung lag mit 5.843 Mrd. tm um 4,9 % deutlich höher als 1996. Dazu haben insbesondere die Eisenerztransporte (423 Mio. t bzw. 2.420 Mrd. tm) beigetragen, die aufgrund der Rekordproduktion von Rohstahl um über 8 % zunahmen.

Überdurchschnittlich entwickelte sich erneut der Seehandel mit anderen Gütern, unter denen Chemikalien, Flüssiggas, Fahrzeuge, Stückgut, die Güter in der Kühl- und Containerschiffahrt zusammengefaßt werden. Insgesamt wurden in diesen Bereich fast 2,1 Mrd. t über See transportiert. Dies waren 4,6 % mehr als im Vorjahr. Die Transportleistung stieg sogar um 4,7 % auf 5.970 Mrd. tm.

Aufgrund der seit 1995 anhaltend hohen Ablieferungen an Schiffsneubauten bei gleichzeitig niedrigen Abwrackungen expandierte die Welthandelsflotte 1997 noch stärker als in den beiden vorangegangenen Jahren und zwar um 2,8 % auf 722,5 Mio. tdw. Das Wachstum der Tankertonnage fiel mit weniger als 1 % erneut unterdurchschnittlich aus. Der Tankeranteil an der Weltflotte ging dadurch weiter auf 37 % zurück.

Abgewrackte und verlorengangene Tonnage in Mio. tdw

	Tanker	Bulker	Andere	Gesamt
1993	12,2	6,3	2,1	20,6
1994	13,3	7,3	2,3	22,9
1995	11,0	4,4	2,1	17,5
1996	7,0	9,7	2,8	19,5
1997*	3,5	8,0	3,7	15,2

* vorläufig

Quelle: Fearnleys Review 1997

Die Flotten der Massengutschiffe setzten demgegenüber ihr starkes Wachstum mit einer Rate von 4,5 % fort. Ihr Anteil hat mit rund 37 % den der Tanker erreicht. Die Flotte der kombinierten Öl-/Massengutfrachter schrumpfte erneut, da kaum noch neue Schiffe gebaut werden und veraltete Tonnage aus dem Markt genommen wird. Ihr Anteil ging auf 2,5 % zurück.

Die Flotte der übrigen Schiffstypen nahm mit 4 % wieder überdurchschnittlich zu. Auf sie entfielen zusammen 24 % der Welthandelsflotte. Im einzelnen gab es jedoch unterschiedliche Entwicklungen. Um mehr als 10 % wuchs die Flotte der Containerschiffe. Da die Transportnachfrage dieses Wachstum nicht ganz erreichte, kam es auf zahlreichen Strecken zu einem starken Rückgang der Frachtraten. Eine ähnliche Entwicklung findet auch bei Chemikaliientankern statt.

Ein Indikator für die insgesamt verbesserte Beschäftigung der weltweiten Handelsflotte ist die Entwicklung der aufgelegten Schiffe. Mit einer Aufliegertonnage von nur 4,9 Mio. tdw Ende 1997 waren erstmals seit 1990 weniger als 5 Mio. tdw ohne Beschäftigung. Die aufgelegte Tankertonnage blieb mit 2,1 Mio. tdw unverändert, während Massengutfrachter (einschl. kombinierter Frachter) von 1,4 auf 1,1 Mio. tdw und auch andere Frachter von 1,8 auf 1,7 Mio. tdw zurückgingen. Für Lagerungszwecke waren Ende des Jahres 4,7 Mio. tdw gebunden nach 4,0 Mio. tdw Ende 1996. Hier erhöhte sich die Tankertonnage von 3,9 auf 4,4 Mio. tdw.

Die Abgänge aus der Handelsflotte durch Abwrackungen und zu einem kleineren Teil auch durch Schiffsverluste erreichten lediglich 15,2 Mio. tdw. Dies war der niedrigste Wert der letzten sechs Jahre. Damit

setzte sich der Alterungsprozeß der Flotte weiter fort, da der für die Verjüngung der Flotte notwendige Ersatzbedarf von mindestens 25 bis 30 Mio. tdw p.a. in den vergangenen 11 Jahren nicht erreicht wurde. Die gute Beschäftigung auf dem Tankermarkt trug dazu bei, daß Reeder auch älteste Schiffe noch rentabel einsetzten. Die Tankerabgänge reduzierten sich dadurch von 7,0 auf 3,5 Mio. tdw. Bemerkenswert ist vor allem die geringe Zahl von abgewrackten Großtankern (VLCC), von denen eine zunehmend größere Zahl das Ende der Lebensdauer erreicht. Wurden 1995 noch 30 und 1996 noch 14 VLCC verschrottet, so waren es 1997 lediglich acht Schiffe. Auch bei den kombinierten Öl-/Erzfrachtern verließ mit 0,4 Mio. tdw nur eine sehr geringe Tonnage die Flotte. Im Hinblick auf die internationale Schiffssicherheit muß diese Entwicklung Besorgnis erregen. Demgegenüber schied bei Massengutfrachtern (7,6 Mio. tdw) und anderen Schiffen (3,7 Mio. tdw) eine höhere Tonnage aus dem Markt aus als im Vorjahr. Dies war jedoch ebenfalls nicht ausreichend, um eine Veralterung bei diesen Flotten zu verhindern.

2. Weltschiffbau

Für den Weltschiffbau war 1997 ein Boomjahr mit hohem Produktionsniveau und steigender Nachfrage. Die asiatischen Finanzkrisen blieben bis zum Jahresende noch kaum spürbar. Am stärksten profitierten von der Nachfrage die Werften Japans und Koreas, deren Kampf um die Marktführerschaft die Entwicklungen im Weltschiffbau weiterhin prägte. Dies äußerte sich in expandierenden Kapazitäten und Niedrigstpreisen, mit denen häufig nicht mehr die Kosten deckende Aufträge zur Auslastung der erweiterten Neubauanlagen hereingenommen wurden. Die japanischen Werften konnten in diesem Wettbewerb ihre Führungsposition verteidigen. Die koreanische Konkurrenz schloß zwar weiter auf, stieß mit ihrer Verdrängungsstrategie jedoch an Grenzen: Durch ihre aggressive Preispolitik sowie unsolide Investitionsfinanzierungen gerieten die Werften in den Strudel der Finanz- und Wirtschaftskrise, die Korea nach verschiedenen Nachbarländern ebenfalls erfaßte. Zwei größere Werften mußten Konkurs anmelden.

Der ruinöse Wettbewerb zwischen Japan und Korea beeinträchtigte auch die Entwicklung in anderen Schiffbauländern. Im europäischen Schiffbau mußten die Belegschaften aufgrund der zu niedrigen Marktpreise und verstärkter Rationalisierungsmaßnahmen weiter reduziert werden und auch Betriebsschließungen waren wegen der restriktiven Beihilfenpolitik der EU nicht zu verhindern.

Demgegenüber blieben die chinesischen Werften weiter auf Wachstumskurs. Mit zum Teil neuen und erweiterten Bauanlagen sowie zunehmenden Rationalisierungsfortschritten konnten sie ihre Position auf dem Weltmarkt verbessern. Die gegenüber dem Dollar stabil gehaltene Währung, der noch nicht voll konvertierbare Renminbi Yuan, hat jedoch den Kostenvorteil gegenüber den Ländern mit abgewerteten Währungen reduziert. Dies kann sich bald ändern und China auf den Absatzmärkten zu weiteren Erfolgen verhelfen.

Der Schiffsreparaturmarkt entwickelte sich 1997 ebenfalls positiv. Die wachsende Welthandelsflotte, ihr zunehmendes Alter sowie insgesamt auskömmliche Erträge in der Schifffahrt gaben dem Reparaturgeschäft ein solides Fundament. Eine Verschärfung des Wettbewerbs findet jedoch auch in diesem Markt durch zunehmende Kapazitäten statt. Neue Reparaturplätze, die Wiederinbetriebnahme stillgelegter Docks sowie die zum Jahresende 1997 schwächer gewordenen Frachtraten sind Anzeichen für einen härter werdenden Wettbewerb.

Produktion

Die Weltschiffbauproduktion erreichte 1997 mit 1.743 abgelieferten Schiffen ein Volumen von 24,5 Mio. GT bzw. 16,9 Mio. CGT. Sie lag damit weiterhin auf dem hohen Niveau des Vorjahres und - gemessen in der mit dem schiffbaulichen Arbeitsaufwand gewichteten Tonnage (CGT) - auf dem höchsten Niveau der letzten 20 Jahre. Die deutschen Werften erreichten auf CGT-Basis mit einem Marktanteil von 6 % hinter Japan (37 %) und Korea (24 %) wieder den 3. Rang der Schiffbauländer. Die Werften Chinas folgten mit 5 % in geringem Abstand auf dem 4. Platz, gefolgt von Polen, den Niederlanden, Italien und Taiwan. Die Mitgliedsländer der EU erzielten zusammen 4,0 Mio. CGT und lagen mit 19 % erstmals seit dem Krisenjahr 1986 wieder unter der 20 %-Marke. Sie wurden damit insgesamt auch deutlich von Korea übertroffen.

Rangfolge der Schiffbauländer nach Fertigstellungen 1997

Land	1.000 GT	%	Land	1.000 CGT	%
------	----------	---	------	-----------	---

1. Japan	9.751	39,8	1. Japan	6.298	37,2
2. Südkorea	7.901	32,2	2. Südkorea	3.983	23,5
3. VR China	1.214	5,0	3. Deutschland	1.046	6,2
4. Deutschland	1.090	4,4	4. VR China	925	5,5
5. Taiwan	716	2,9	5. Polen	522	3,1

Angaben über die Entwicklung des weltweiten Handelsschiffneubaus basieren auf Daten von Lloyd's Register of Shipping und der EU-Kommission. Sie weichen aufgrund unterschiedlicher Abgrenzungen von den Zahlen der Verbandsstatistik für den deutschen Schiffbau ab. Derartige Differenzen treten auch gegenüber anderen nationalen Statistiken auf.

Gegenüber den Vorjahren gingen die Tankerablieferungen erheblich zurück. Mit 1,1 Mio. CGT kamen die Rohöltanker nur noch auf einen Anteil von rund 6 %. Fünf Jahre zuvor waren es mit 2,6 Mio. CGT noch über 21 %. Produkten- und Chemikalientanker, deren Produktionsentwicklung bisher weniger stark schwankte, lagen mit 1,4 Mio. CGT und einem Anteil von knapp 9 % unter dem Vorjahreswert von 11 %. Auch die Ablieferungen von Gastankern fielen mit 0,8 Mio. CGT niedriger aus als im Vorjahr.

Massengutschiffe machten mit fast 5 Mio. CGT bzw. 29 % wie in den vorangegangenen drei Jahren den größten Anteil an der Weltschiffbauproduktion aus. Gegenüber 1992 bedeutet dies eine Verdreifachung der Produktion. Einen neuen Höchststand erreichten die Fertigstellungen von Containerschiffen. Mit 4,3 Mio. CGT entfielen mehr als 25 % der Produktion auf diesen Schiffstyp. Dies ist gegenüber dem Vorjahr eine Steigerung um fast 23 %. Aufgrund der zunehmenden Schiffsgrößen fiel der Anstieg bei den Stellplatzkapazitäten der abgelieferten Containerschiffe mit rund 29 % auf über eine halbe Million TEU (Twenty-Foot Equivalent Units) noch deutlicher aus. Die größten Schiffe verfügen bereits über 6.000 TEU, während der Durchschnitt der abgelieferten Schiffe eine Kapazität von knapp 2.000 TEU besitzt. Rund 40 % der weltweit eingesetzten Containerschiffstonnage wurde erst in den letzten fünf Jahren in Fahrt gebracht. Die Containerschiffe bilden damit den modernsten Teil der Welthandelsflotte. Am Bau der Schiffe in diesem Zeitraum waren die deutschen Werften mit einem Anteil von rund 20 % maßgeblich beteiligt. Auf japanische und koreanische Werften, die in den letzten Jahren zunehmend auch diesen Markt beherrschen, entfielen jeweils rund 30 %.

Auftragseingänge

Die weltweiten Auftragseingänge übertrafen 1997 alle Erwartungen. Mit 1.983 Schiffen und 36,7 Mio. GT/22,5 Mio. CGT wurde das Vorjahresniveau weit übertroffen und der höchste Auftragseingang seit dem Tankerboom Mitte der 70er Jahre erreicht. Zwei Drittel des CGT-Auftragsvolumens entfielen auf Japan (39 %) und Korea (28 %). Die deutschen Werften konnten daran nicht wie bisher partizipieren und erreichten mit einem Anteil von 4 % hinter Japan, Korea und China (6 %) lediglich den 4. Platz. Danach folgten Spanien und Italien mit jeweils rund 3 %. Die Auftragseingänge bei den europäischen Werften waren weiter rückläufig. Die Mitgliedsländer der Europäischen Union kamen zusammen mit 3,2 Mio. CGT auf einen Anteil von nur noch 14 %.

Rangfolge der Schiffbauländer nach Auftragseingängen 1997

Land	1.000 GT	%	Land	1.000 CGT	%
1. Japan	15.743	42,9	1. Japan	8.797	39,1
2. Südkorea	13.543	36,9	2. Südkorea	6.180	27,5
3. VR China	1.617	4,4	3. VR China	1.381	6,1
4. Deutschland	928	2,5	4. Deutschland	924	4,1
5. Taiwan	703	1,9	5. Spanien	661	2,9

Den Schwerpunkt der weltweiten Bestellungen bildeten mit Abstand Tankschiffe. Dazu gehörten auch die Bestellungen von mehr als 50 VLCC/ULCC, vor allem bei japanischen und koreanischen Werften. Mit 4,2 Mio. CGT fiel der Auftragseingang für Rohöltanker fast dreimal so hoch aus wie im Vorjahr. Die Bestellungen für Chemikalien- und Produktentanker haben sich mit 3,6 Mio. CGT gegenüber 1996 verdoppelt. Auch die

Gastankerbestellungen stiegen erheblich an, von 0,7 Mio. CGT auf rund 1,2 Mio. CGT. Während sich der Anteil der Öl- und Spezialtanker mit fast 40 % im Vergleich zu 1996 nahezu verdoppelte, ging der Anteil bei den Containerschiffen mit 2,6 Mio. CGT um mehr als die Hälfte auf rund 12 % zurück. Die Bestellungen für Containerschiffe hatten im ersten Quartal noch auf dem hohen Vorjahresniveau gelegen. In den folgenden Monaten setzte dann eine deutliche Beruhigung der Nachfrage ein. Massengutschiffe waren trotz leicht erhöhter Tonnagewerte mit rund 19 % zu einem geringeren Anteil an den Auftragseingängen beteiligt als 1996. Die Nachfrage nach Fähr- und Passagierschiffen lag um rund 30 % unter dem Vorjahreswert. Eine starke Nachfragebelebung gab es demgegenüber bei Kühlschiffen, Autotransportern und aus dem Offshore-Markt.

Auftragsbestände

Die Auftragsbestände erhöhten sich auf 2.630 Schiffe mit 56,8 Mio. GT/37,1 Mio. CGT. Sie haben damit eine rechnerische Reichweite von über zwei Jahren bezogen auf die Ablieferungen des Jahres 1997. Deutschland liegt hier mit einem Anteil von rund 5 % hier Japan (30 %), Korea (24 %), China und Italien (je rund 6 %) an fünfter Stelle vor Spanien und Polen mit jeweils rund 3 %.

Bei den Schiffstypen dominierten nach mehreren Jahren erstmals wieder die Tanker (Öl-, Chemikalien-, Produkten- und Gastanker) mit insgesamt 12,9 Mio. CGT und einem Anteil von rund 35 %. Erhöht haben sich ebenfalls die Bestände an Autotransportern (1,7 Mio. CGT) und an nicht-frachttragenden Schiffen (2,6 Mio. CGT). Rückläufig waren demgegenüber die Auftragsbestände für Massengutfrachter sowie für Containerschiffe mit jeweils 6,3 Mio. CGT bzw. 17 %.

Auftragsbestände im Weltschiffbau am 31.12.1997 in 1.000 GT

	Öl- tanker	Massengut- schiffe	Container- schiffe	Fracht- schiffe	Gas-/Chem.-/ Prod.tanker	Sonstige	Gesamt
Japan	6.148	6.418	2.890	2.124	2.146	118	19.843
Südkorea	9.721	3.069	1.955	605	3.067	308	18.725
VR China	351	999	380	660	791	14	3.195
Italien	77	77	–	631	288	962	2.035
Deutschland	–	–	982	212	131	416	1.740
Spanien	360	–	21	29	331	431	1.171
Polen	–	128	637	195	127	69	1.156
Taiwan	–	654	436	–	–	–	1.090
Kroatien– Dänemark	24	–	270	607	15	916	798
Rumänien	–	321	56	214	146	45	782
Finnland	60	10	–	2	–	545	617
USA	–	–	67	–	403	133	603
Ukraine	–	228	–	69	266	35	598
Niederlande	–	–	7	256	24	166	453
Sonstige	164	889	200	597	534	714	3.098
Welt	16.882	12.816	8.272	5.883	8.983	3.983	56.819

Preis und Währungsentwicklung

Bei dem hohen Niveau der Neubaubestellungen im Jahr 1997 wären normalerweise deutlich steigende Preise zu erwarten gewesen. Dies war jedoch nicht der Fall, da der Wettbewerb zwischen Japan und Korea um die Marktführerschaft im Weltschiffbau weiterhin mit Kapazitätsausbau und Niedrigstpreisen geführt wurde. Die Bewegung der Preise fiel insgesamt gering aus und tendierte je nach Schiffstyp in unterschiedliche Richtungen. Der anhaltende Druck auf die Preise verstärkte weiterhin die Rationalisierungsanstrengungen der Werften und damit auch den Abbau der Belegschaften.

Preissenkungsspielräume entstanden auch durch die Entwicklung der Wechselkurse. Die Währungen der führenden Schiffbauländer wurden gegenüber dem US-\$ - der Leitwährung in Schiffbau und Schifffahrt - abgewertet. Insgesamt setzte der US-\$ seine Mitte 1995 begonnene Aufwärtsentwicklung 1997 fort. Die Abwertungen der DM und des Yen lagen auf Jahresbasis mit 13,3 % bzw. 10,0 % nah beieinander. Der koreanische Won und der polnische Zloty wurden im Jahresvergleich mit 15,9 % bzw. 17,9 % deutlicher abgewertet. Lediglich der noch nicht vollständig konvertible chinesische Renminbi Yuan wurde von der Regierung gegenüber dem Dollar stabil gehalten.

Dramatische Währungsturbulenzen wurden im 4. Quartal 1997 durch die Finanzkrisen in Südostasien ausgelöst. Nach den Währungen Thailands, Malaysias und Indonesiens geriet auch der koreanische Won seit November 1997 in einen Kurssturz, der gegenüber Ende des Jahres 1996 zu einer Halbierung des Wertes führte und ein Hilfsprogramm unter Führung des Internationalen Währungsfonds in Höhe von 57 Mrd. \$ notwendig machte. Die Auswirkungen dieser Krise werden die Weltmärkte und insbesondere den Schiffbau auch 1998 weiter stark beeinflussen.

Die Währungskrisen in Fernost führten zum Jahresende zu deutlichen Aufwertungen der DM gegenüber Won, Taiwan-\$, Singapur-\$ und auch dem Yen, obwohl sich im Jahresdurchschnitt noch überwiegend Abwertungen ergaben. Zum Yuan verzeichnete die DM eine ähnlich hohe Abwertung wie zum US-\$ um mehr als 13 %.

Gegenüber den westeuropäischen Währungen wurde die DM im Jahresdurchschnitt überwiegend abgewertet. Die stärksten Wertverluste entstanden 1997 gegenüber dem britischen Pfund (- 17,4 %), aber auch gegenüber der norwegischen Krone (- 5,0 %) und der italienischen Lira (- 4,3 %). Gegenüber dem ECU ergab sich für die DM eine Abwertung um - 2,8 %, zum polnischen Zloty wurde die DM jedoch um 5,5 % aufgewertet.

Durch die Wechselkursentwicklung hat sich die Wettbewerbsposition deutscher Exportunternehmen gegenüber den meisten europäischen Konkurrenten, den USA und China zwar verbessert, gegenüber den Wettbewerbern in Fernost hat sich die Situation zum Jahresende hin jedoch deutlich verschlechtert.

3. Nachfrage- und Kapazitätsentwicklung

Der Weltschiffbau hat sich seit dem Ende der 80er Jahre beständig erholt und zu einer Wachstumsbranche entwickelt. Die Jahresproduktion hat sich gemessen in CGT fast verdoppelt. Das entspricht einer durchschnittlichen Wachstumsrate von knapp 8 % pro Jahr. Die Auftragseingänge entwickelten sich in diesem Zeitraum weniger gradlinig, sondern waren Schwankungen unterworfen, die in erster Linie konjunkturell bedingt waren.

Das hohe Niveau der Produktion in den letzten Jahren übertraf sogar die Anfang 1997 nach oben korrigierten Bedarfsschätzungen der Association of European Shipbuilders and Shiprepairers (AWES), die erst in der ersten Hälfte des kommenden Jahrzehnts mit einem derartig hohen Niveau rechnete.

Der Neubaubedarf resultiert aus dem Ersatzbedarf der Weltflotte und dem deutlichen Wachstum des Seehandels. Er kann größenordnungsmäßig wie folgt abgeschätzt werden:

Der Erneuerungsbedarf der Flotten hat sich in den vergangenen Jahren ständig erhöht, da ihr Durchschnittsalter allein in den letzten fünf Jahren von 17 auf 19 Jahre angestiegen ist. Das Durchschnittsalter der abgewrackten und verlorengegangenen Schiffe nahm im gleichen Zeitraum von 25 auf 26 Jahre zu. Bei einer durchschnittlichen Lebensdauer der Schiffe von 25 Jahren ergibt sich bei einer homogenen Altersstruktur der Flotte ein Erneuerungsbedarf von rund 4 % pro Jahr. Für die weltweite Flotte Ende 1997 mit etwa 522 Mio. GT ergibt sich daraus ein Ersatzbedarf von 21 Mio. GT bzw. etwa 14 Mio. CGT.

Altersstruktur der Flotte 1997

Altersgruppe	Mio. GT	%
0 - 4 Jahre	113,8	21,8
5 - 9 Jahre	77,4	14,8
10 - 14 Jahre	86,1	16,5

15 - 19 Jahre	87,5	16,8
20 - 24 Jahre	111,8	21,4
<u>25 Jahre und mehr</u>	<u>45,6</u>	<u>8,7</u>
Gesamt	522,2	100,0

Quelle: Lloyd's Register of Shipping

Aufgrund der strukturellen Situation der Flotte nach Alterssegmenten mit einem ausgeprägt hohen Anteil der 20 - 24 Jahre alten Tonnage ist der Ersatzbedarf sogar deutlich höher.

Ein Teil dieses Ersatzbedarfs hat sich bereits als Bestellungen bei den Werften niedergeschlagen. Mit den erteilten Aufträgen werden die Produktionen der Jahre 1998 und 1999 fast vollständig gesichert. Im Durchschnitt umfassen die Auftragsbestände 10,8 % der vorhandenen Flottentonnage. Bei Containerschiffen, Öl- und Spezialtankern sowie bei Fähr-/Passagier- und Ro-Ro-Schiffen liegen sie deutlich höher. Den niedrigsten Prozentwert erreichen General-Cargo-Schiffe, die zu einem großen Teil durch Containerschiffe ersetzt werden.

Die Tonnage der Welthandelsflotte in GT wuchs seit 1988 um durchschnittlich 2,9 % pro Jahr. Dies entspricht einem Volumen von 15 Mio. GT bzw. rund 10 Mio. CGT. Auch dieser Bedarf wird bei wachsendem Seehandel und Seeverkehr zunehmen. Im Ende 1997 von der UNCTAD veröffentlichten Jahresbericht »Review of Maritime Transport« wird das von 1996 bis zum Jahre 2006 zu erwartende Wachstum des weltweiten Seehandels mit 3,9 % p.a. beziffert. Dies entspricht einer Zunahme von 4,1 Mrd. Tonnen auf rund 5,7 Mrd. Tonnen. Der höchste Zuwachs wird für General-Cargo- und Containerfracht erwartet, die um 6,6 % auf 1,6 Mrd. t steigen könnte. Der derzeitige Nachfragerückgang nach Containerschiffen wäre demnach von konjunktureller Natur. Demgegenüber werden für Massengüter und Öltransporte niedrigere Zuwächse von 4,9 % auf rund 2,0 Mrd. t bzw. 1,6 % auf 2,1 Mrd. t prognostiziert. Daraus abgeleitet wird das Wachstum der Handelsschiffstonnage (tdw) mit durchschnittlich 3,2 % p.a. erwartet. Die Tonnage der Container- und General-Cargo-Schiffe wird danach um 5,6 % p.a. zunehmen, während Massengutfrachter und Öltanker um 4,6 % bzw. 1,0 % p.a. zulegen könnten.

Bei dem o.g. Ersatzbedarf von 4 % und einem Wachstum von 3 % ergibt sich somit ein Neubaubedarf von 36 Mio. GT bzw. 24 Mio. CGT p.a. Nicht berücksichtigt sind bei dieser Betrachtung allerdings die Flottenstruktur sowie Einflüsse, wie die gegenwärtige Krise in Asien. Auch die steigende Produktivität der Schiffe durch höhere Geschwindigkeiten, kürzere Werft- und Hafenanliegezeiten und steigende Schiffsgrößen werden die Entwicklungen beeinflussen, ebenso die tatsächlichen Abwrackungen. Dennoch belegen diese Markteinschätzungen das langfristige Wachstumspotential der Schiffbauindustrie.

Das Nachfragewachstum sichert jedoch nicht unbedingt eine gesunde wirtschaftliche Entwicklung der Schiffbauindustrie. Risiken gehen insbesondere von der Ausweitung der weltweiten Neubaukapazitäten aus, die dem Anstieg der Nachfrage vorseilt. Die maximalen Jahresproduktionen aller Schiffbauländer ergeben zur Zeit eine kalkulatorische Kapazität von rund 18 Mio. CGT. Nach einer Untersuchung der AWES könnte diese weltweite Neubaukapazität bis zum Jahre 2000 auf über 21 Mio. CGT und bis zum Jahre 2005 auf mehr als 23,7 Mio. CGT ansteigen. Berücksichtigt wurden darin auch die kapazitätserhöhenden Produktivitätsfortschritte der Werften, die Kapazitätssteigerungen von 2 - 3 % pro Jahr erzeugen.

Eine gesunde Entwicklung stören auch physische Kapazitätserweiterungen. Hier ist insbesondere die extreme Kapazitätsexpansion der koreanischen Werften zu nennen nicht nur im Inland, sondern auch mit Engagements bei ausländischen Schiffbauunternehmen. Im Jahr 1980 betrug die Neubauproduktion in Korea noch 450.000 CGT. Nach Werftausbauten waren 1985 bereits 1,6 Mio. CGT erreicht, die nach dem Rückschlag durch die Krise von 1987 bis 1990 stagnierten. Nach weiteren Kapazitätserweiterungen wurden 1994 bereits 2,1 Mio. CGT und 1997 4 Mio. CGT abgeliefert. Für das Jahr 2000 erwartet die AWES-Studie eine koreanische Kapazität von 5,0 Mio. CGT. Der koreanische Werftenverband strebt sogar 5,2 Mio. CGT an. Die derzeitigen Beihilfen des IWF müssen zur Folge haben, daß dieses ruinöse Vorhaben de Koreaner verhindert wird.

Auch die chinesische Schiffbauindustrie baut ihre Neubaukapazitäten stark aus. Durch die Errichtung neuer Werften und dem Ausbau bestehender Anlagen kommt China seinem Planziel eines Weltmarktanteils von 10 % näher.

In anderen Ländern wie den USA werden früher stillgelegte Werften wieder von neuen Eigentümern in Betrieb genommen. Ähnliches gilt auch für den Reparaturmarkt. So wurden z. B. in Großbritannien zahlreiche

stillgelegte Werften wieder als Reparaturunternehmen in Betrieb genommen. Weitere Kapazitätssteigerungen resultieren durch die Konversion von Marineschiffbaukapazitäten, die vor allem in den USA und in ehemaligen Ostblockländern wie Rußland und der Ukraine in den zivilen Schiffbau drängen.

Solange der Kapazitätsausbau im Weltschiffbau im Rahmen staatlich beeinflusster Politiken weitergeht, wird es ein Marktgleichgewicht nicht geben. Es ist deshalb verstärkt darauf hinzuwirken, daß marktwirtschaftliche Regelungsprozesse auch im Schiffbau wirksam werden. Allerdings sind die Aussichten dafür eher gering, wie die Beispiele des Kapazitätsausbaus besonders krass durch die Schiffbaupolitiken Koreas und Chinas zeigen.

III. Politische Rahmenbedingungen und internationale Schiffbaupolitik

1. Internationaler Schiffbau

Die Weltschiffbauproduktion stieg auch im Jahre 1997 weiter an auf nunmehr 16,9 Mio. CGT. Gewinner dieser Entwicklung war wieder Korea, - wieder gingen dort neue Kapazitäten in den Markt, die die Preise gegenüber dem Vorjahr weiter unter Druck setzten.

Das Jahr 1997 zeigte aber auch, daß dauerhaftes Wirtschaftswachstum sich nur aus nachhaltiger Ertragsstärke und guter Gewinnentwicklung generieren kann. Die ostasiatischen Tigerstaaten erlitten eine Finanz- und Wirtschaftskrise, die zuvor für unmöglich gehalten worden wäre, sprach man doch bereits vom beginnenden asiatischen Zeitalter, in dem Europa und Nordamerika als »inferior« apostrophiert wurden. Insbesondere Korea wurde den europäischen Schiffbauern immer wieder als Vorbild genannt. Aufgrund der akuten Liquiditätskrise dieses Landes wurde nach und nach die Finanzierung des phänomenalen Wachstums der koreanischen Werften bekannt. Ein marodes Bankensystem hat dort offensichtlich den ökonomischen Grundsatz mißachtet, daß Marktanteilssteigerungen um jeden Preis ohne Bedienung der Kapitaldienste unweigerlich in die Liquiditätskrise führen.

Häme ist alles andere als angebracht in dieser Situation, denn der Ausgang der Krise ist zur Zeit noch ungewiß, zumal offensichtlich auch Japans Wirtschaftssystem eine Schwächeperiode durchläuft, ebenfalls aufgrund einer Bankenkrise.

Da ein Übergreifen der Finanzkrise auf Europa oder die USA auf jeden Fall verhindert werden mußte, wurde die Stützungsaktion des Internationalen Währungsfonds allgemein mit Erleichterung aufgenommen. Der IWF stellte Korea mit 57 Mrd. US-\$ den höchsten bisher einem Lande gegebenen Kreditrahmen zur Verfügung. Dabei wird es wahrscheinlich nicht bleiben, aber dies ist zweitrangig, wenn dadurch das koreanische Bankensystem zur Solidität fände, Wirtschaftsprüfungsverfahren obligatorisch würden und die Werften nicht wieder wie 1987 aus dem Zwang zur Konsolidierung ausgenommen würden. Die Versuchung in Korea wird groß sein, denn es stehen dort die neuesten großen Schiffbaukapazitäten, der Won-Kurs ist drastisch gefallen und der Devisenhunger des Landes zum Begleichen der Auslandsschulden ist erheblich.

Die US-amerikanische und europäische Schiffbauindustrie erheben denn auch vernehmbar die Forderung, daß die Beihilfen, die Koreas Wirtschaft und somit auch die Werften vom IWF erhalten haben, zur Konsolidierung und nicht zu weiterer aggressiver Preispolitik genutzt werden. Die EU-Kommission fordert: Wer Beihilfen erhält, muß schrumpfen. Das muß auch für Korea gelten oder Europa zahlt doppelt: Erst mit dem teilweisen Ruin eigener Industrien, danach mit der Gewährung von Krediten für einen erneuten Angriff auf seine Industrien.

Der koreanische Fall wäre sicherlich Gegenstand eines Injurious-Pricing-Verfahrens geworden, wenn das OECD-Abkommen für den Schiffbau wie geplant am 1. Januar 1996 hätte in Kraft treten können. Diese Chance für den Weltschiffbau erscheint inzwischen wohl vertan, denn die Ratifizierung durch die USA als letztes Land der Unterzeichnerstaaten, die immerhin 80 % der Weltschiffbauproduktion auf sich vereinen, steht aufgrund von Widerständen im Senat noch immer aus. US-Regierungskreise sind sich einer breiten Mehrheit im Repräsentantenhaus sicher, wenn es denn zu einer Abstimmung über das Abkommen dort käme. Das politische System in den USA ermöglicht eine solche Verschleppungstaktik, so daß das Repräsentantenhaus, das das Gesetzesverfahren nach Befürwortung durch den Senat durchführen würde, ohne Handlungsgrundlage bleibt. Da Ende des Jahres der Wahlkampf um die Senatorenämter beginnt, rechnet anschließend niemand mehr mit

einer Ratifizierung. Immerhin sollte die Zeitspanne bis zum Herbst von der europäischen Politik genutzt werden für einen Versuch, das Inkrafttreten des OECD-Abkommens im letzten Augenblick doch noch zu erreichen.

Für den Fall des Scheiterns des OECD-Abkommens hatten die Industrieminister der EU beschlossen, die 7. EU-Richtlinie bis zum Ende des Jahres 1998 zu verlängern. Danach sollte eine EU-Verordnung in Kraft treten, deren Entwurf die EU-Kommission am 13. November 1997 dem Ministerrat vorlegt hatte.

Dieser Verordnungsentwurf sah vor, die Produktionsbeihilfen nach zwei weiteren Jahren der Verlängerung auslaufen zu lassen und für fünf Jahre die Restrukturierungs-, Investitions- sowie Innovations- und Forschungsförderung zuzulassen.

Der Tenor des Verordnungsentwurfs lautete: Erhöhung der Produktivität und Abbau der Produktionsbeihilfen. Dieser Grundsatz wurde von der europäischen Schiffbauindustrie begrüßt, allerdings mit der Maßgabe, keine neuen Ungleichgewichte im europäischen Wettbewerb zu schaffen.

Nach der Finanzkrise in Ostasien mußte die Beurteilung des Verordnungsentwurfs deren mögliche Auswirkungen auf den Weltschiffbaumarkt einbeziehen. Sollten die reformierten Banken in Korea entsprechend den IWF-Bedingungen auf Konsolidierung und Erhöhung der Rentabilität bei den koreanischen Werften drängen und sich damit durchsetzen, wäre eine Erhöhung des Preisniveaus im internationalen Schiffbaumarkt zu erwarten, - damit auch das Ausphasen der Produktionsbeihilfen für den europäischen Schiffbau möglich.

Eine Exportoffensive der koreanischen Werften ist zwar noch nicht erkennbar, aber keineswegs ausgeschlossen. In diesem Fall kann Korea nur mit weiteren Preiskämpfen agieren. Europas Werften wären dann auf das bisherige Abwehrinstrument der 7. Richtlinie, die Produktionsbeihilfen, dringend angewiesen. Da auch die Werften selbst ihre Reserven mobilisieren müßten, wäre zunächst an Investitionen nicht zu denken. Damit hätte der Verordnungsentwurf seine Stoßrichtung eindeutig verfehlt.

Der Ministerrat der EU hat diese drohenden Gefahren erkannt. Am 7. Mai 1998 ist daher die Beibehaltung der Produktionsbeihilfen zunächst für die beiden Jahre 1999 und 2000 beschlossen worden. Die Beihilfen für Investitionsvorhaben wurden dagegen deutlich herabgesetzt und innerhalb Europas mit Obergrenzen versehen. Der Beschluß wird als Verordnung in der EU umgesetzt und damit gegenüber der 7. Richtlinie strenger exekutiert werden.

Der Prozeß der Annäherung der Industrien innerhalb Europas wird als weiterer Eckstein der Schiffbaupolitik von der EU-Kommission verfolgt. Die einheitliche Währung ist am 3. März 1998 Wirklichkeit geworden und wird die grenzüberschreitende Zusammenarbeit in Europa zwischen Werften und Zulieferern beschleunigen. Sprachliche und kulturelle Barrieren lassen sich dadurch allerdings nicht schlagartig abbauen. Sie sind zudem ein Kostenfaktor. Auch die unterschiedlichen Gesetze und Verordnungen innerhalb der EU sind längst noch nicht kompatibel. Für einen grenzüberschreitenden Unternehmenszusammenschluß ist dies ein schier unüberwindliches Hindernis. Hier besteht für die Mitgliedsländer und die Kommission der EU weiterhin Handlungsbedarf.

2. Nationale Rahmenbedingungen für den deutschen Schiffbau

Als Umsetzung der derzeitigen 7. EU-Richtlinie für den Schiffbau blieben die beiden Instrumente

- Wettbewerbshilfeprogramm (Produktionsbeihilfe) und
- Werfthilfeprogramm (Exportkreditbeihilfe)

auch im Jahre 1997 die entscheidenden Rahmenbedingungen für den deutschen Schiffbau.

Nachdem die Bundesregierung im Sommer 1997 eine Dotierung des Wettbewerbshilfeprogramms nicht vorgesehen hatte, erachtete der Deutsche Bundestag zur Verhinderung einer Wettbewerbsbenachteiligung der deutschen Schiffbauindustrie ein Fördervolumen von 240 Mio. DM für Auftragsakquisitionen in der Zeit vom 1.1.1998 bis 31.12.1998 als notwendig. Dies entspricht bei einem förderfähigen Umsatz von ca. 4 Mrd. DM einer durchschnittlichen Förderquote von rund 6 %. Damit blieb der Bundestag zwar deutlich unter der zulässigen Quote von 9 %, ließ die deutschen Werften aber auch nicht chancenlos gegenüber ihren Wettbewerbern in Europa.

Der Bundeshaushalt wird durch das Wettbewerbshilfeprogramm in Höhe von 240 Mio. DM mit einem Drittel (80 Mio. DM) belastet, während die Küstenländer zwei Drittel (160 Mio. DM) des Fördervolumens tragen sollen. Dieser hohe Länderanteil strapaziert zunehmend die angespannten Haushalte der Küstenländer. Obwohl mehr als ein Drittel der Wertschöpfung aus Bundesländern des Binnenlandes kommen, unterstützen diese nur zu häufig Maßnahmen, die zu Lasten von spezifischen Regelungen der maritimen Industrien gehen (z. B. Abschaffung der Sonderabschreibungen für Handelsschiffe). An der Bürde der Küstenländer beteiligen sie sich jedoch nicht. Diese Förderstruktur beeinträchtigt deutlich die in der Regel langfristigen Akquisitions- und Investitionsentscheidungen der Schiffbauindustrie, die nicht auf Zeiträume eines Jahres, sondern eines Jahrzehnts abstellen.

Der EU-Ministerrat hat am 7. Mai 1998 die Entscheidung getroffen, in den Jahren 1999 und 2000 die Produktionsbeihilfen in Europa weiterzuführen. Eine diesen Zeitraum umfassende, parallele Dotierung des Wettbewerbshilfeprogramms in Deutschland wäre für die Schiffbauindustrie nicht nur eine Stabilisierung dieser Rahmenbedingung, sondern insbesondere für die Akquisition eine große Hilfe.

Im ersten Drittel des Jahres 1998 zeichnet sich ab, daß europäische Werften durch stabile Finanzierungs- und Lieferbedingungen deutlich stärker auf das Interesse internationaler Reeder stoßen. Diese Marktchancen könnten durch eine flexible Anpassung der Zeithorizonte des Wettbewerbshilfeprogramms wirkungsvoll genutzt werden.

Das Werfthilfeprogramm, das die Regelung des OECD-Abkommens über Exportfinanzierungen von 1981 in Deutschland umsetzt, konnte im Jahr 1997 noch zur Hilfe von Schiffbauprojekten für Entwicklungsländer eingesetzt werden. Schwerpunktmäßig waren dies kleine frachttragende Schiffe für Container und Ölprodukte im Küstenverkehr, Fährschiffe im Inseendienst dieser Länder sowie Schlepper und Bagger für die Aufrechterhaltung der Infrastruktur (Häfen, Flüsse, Zufahrten). Diese Schwerpunktbildung wurde dadurch ermöglicht, daß wegen des erfreulich niedrigen Zinsniveaus im Jahre 1997 die Programm-Mittel nicht für allgemeine Schiffsfinanzierungen herangezogen zu werden brauchten. Das niedrige Zinsniveau trug auch bei den Entwicklungshilfeprojekten im Rahmen dieses Programms zur deutlichen Abnahme des Einsatzes öffentlicher Mittel bei. Der entwicklungspolitisch wichtige Schenkungsanteil dieser Finanzierungen sank von ca. 30 % auf 16 - 18 % der Objektkosten, so daß mit geringen Fördermitteln hohe Entwicklungshilfeleistungen erfolgten.

Es erscheint daher unverständlich, daß das Bundesministerium für Wirtschaft dieses Instrument nicht mehr anwenden will. Der Finanzplatz Deutschland liefert für derartige Projekte ideale Voraussetzungen der Objektfinanzierungen, aber auch die Hilfeleistungen der Bundesregierung finden in den langlebigen Projekten einen sichtbaren Niederschlag. Für die Entwicklungsländer selbst bedeuten Wasserfahrzeuge aller Art eine entscheidende Hilfe beim Auf- und Ausbau der nationalen Infrastruktur. Der Bedarf in der Dritten Welt ist groß, er reicht von Patrouillen- und Zollbooten zum Schutz der heimischen Gewässer bis hin zu Schubeinheiten auf den Flüssen, die häufig fehlende Straßen ersetzen, und Kran- und Bauunterstützungsschiffe für den Hafen- und Brückenbau. Flußfähren bringen Arbeitskräfte und Material zuverlässig zu Baustellen in weiter abgelegene Regionen. Flexibilität während der Bauzeit und zweckoptimiertes Design sind hierfür nötige Voraussetzungen, die kleine und mittlere Werften in Deutschland als ihre Stärken ausweisen.

Neben dem Wettbewerbs- und Werfthilfeprogramm ist natürlich die Stärkung des Schifffahrtsstandortes Deutschland von außerordentlicher Bedeutung. Die Statistik weist eine eindeutige Korrelation von Flagge des Schiffes und Werftstandort aus. Aus diesem Grunde ist die Einführung der Tonnagesteuer für deutsche Reedereien auch für die deutsche Schiffbauindustrie ein wesentlicher politischer Schritt zur Stärkung der maritimen Industrien.

Da der deutsche Schiffbau im weltweiten Wettbewerb steht, ist auch das Niveau von Steuern, Abgaben und Lohnkosten von zentraler Bedeutung. 1997 war das »Jahr des Abwartens« auf diesem Sektor, die Erzielung von Fortschritten wird daher immer dringlicher. Die deutsche Schiffbauindustrie hat gezeigt, daß sie flexibel und erfolgreich am Markt operiert und in der Produktivitätsentwicklung sehr gute Fortschritte erzielt hat. Die Rahmenbedingungen des industriellen Handelns setzt jedoch die Politik.

IV. Schiffssicherheit/Mariner Umweltschutz

1. Schiffssicherheit in der IMO

Der Bereich Schiffssicherheit in der Arbeit der IMO (International Maritime Organization) sah im vergangenen Jahr das Inkrafttreten einer Reihe wichtiger Änderungen zu dem für Schiffssicherheitsfragen maßgeblichen SOLAS (Safety of Life at Sea)-Übereinkommen zum 1. Juli 1997. Die Änderungen basieren auf den Beschlüssen der SOLAS-Konferenz vom November 1995 im Anschluß an den Untergang der »ESTONIA«. Sie dienen im wesentlichen der weiteren Verbesserung der Sicherheit von Ro-Ro-Passagierschiffen und gelten größtenteils auch für in Fahrt befindliche Schiffe. Von besonderer Bedeutung sind die neu eingefügten Regeln 8-1 und 8-2 zu Kapitel II-1 (Bauart der Schiffe) zur Stabilität beschädigter Ro-Ro-Fahrgastschiffe. Durch die letztgenannte Vorschrift (besondere Anforderungen an Ro-Ro-Fahrgastschiffe, die mehr als 400 Personen befördern) soll ein beschleunigtes Ausphasen von Schiffen mit Einabteilungsstandard erreicht werden. Weitere Neuerungen betreffen Kapitel III (Rettungsmittel und -vorrichtungen), Kapitel IV (Funkverkehr), Kapitel V (Sicherung der Seefahrt) und Kapitel VI (Beförderung von Ladung). Das damit im Zusammenhang stehende sogenannte Stockholm-Übereinkommen, das zum 1. April 1997 in Kraft getreten ist, sieht besondere Stabilitätsanforderungen für Ro-Ro-Fahrgastschiffe vor, die auf bestimmten Strecken in Nordwesteuropa und der Ostsee verkehren. Insbesondere müssen Schiffe, die unter den Anwendungsbereich des Übereinkommens fallen, in der Lage sein, eine Wasserhöhe von 50 cm auf dem Wagendeck unbeschadet zu überstehen.

Zu den wichtigsten Neuerungen, die im vergangenen Jahr innerhalb der IMO erarbeitet wurden, gehörte die Verabschiedung eines vollständig neuen Kapitels XII zum SOLAS-Übereinkommen auf der Staatenkonferenz im November 1997. Dieses Kapitel ist allein der Sicherheit von Massengutschiffen (Bulk Carriern) gewidmet und betrifft sowohl neue als auch in Fahrt befindliche Schiffe mit einer Länge von mehr als 150 m. Danach sollen neue Schiffe die Flutung eines Laderaumes unbeschadet überstehen können. Für existierende Schiffe gilt, daß das Querschott zwischen den vorderen Laderäumen 1 und 2 in der Lage sein muß, eine Flutung dieser Laderäume unbeschadet zu überstehen. Die neuen Regelungen werden zum 1. Juli 1999 in Kraft treten. Der Zeitplan zur Inkraftsetzung dieser Anforderungen zielt vor allem auf Bulk Carrier ab, die älter als fünfzehn Jahre sind. Für Schiffe, die diesen Anforderungen nicht genügen, sind daher ab diesem Zeitpunkt umfangreiche Nachrüstungen erforderlich. Angesichts der hohen Anzahl von Verlusten insbesondere älterer Schiffe dieses Typs in den letzten Jahren kann damit ein wichtiger Beitrag zur Schiffssicherheit erwartet werden.

Zu den künftigen Vorhaben im Bereich der Schiffssicherheit gehört die Erarbeitung eines Codes für Polarschiffe (Polar Code), mit dem einheitliche Sicherheitsstandards für Schiffe in polaren Gewässern festgelegt und so die Sicherheit des Seeverkehrs und des Meeresumweltschutzes in diesen Gebieten verbessert werden sollen. Vorgesehen sind u. a. Doppelhüllen für Lade- und Bunkertanks, Eisverstärkungen, Anforderungen an nautische Ausrüstung und Rettungsmittel sowie an die Antriebsanlage. An der Ausarbeitung des - zunächst unverbindlichen - Codes sind neben dem IMO-Unterausschuß »Ship Design and Equipment« auch diverse andere IMO-Ausschüsse beteiligt. Zusätzlich wurde eine Korrespondenz-Arbeitsgruppe eingerichtet, an der (über AWES) auch der VSM beteiligt ist. Die Verabschiedung in Form einer Resolution der IMO-Vollversammlung ist für das Jahr 2001 geplant.

2. Meeresumweltschutz in der IMO

Der Bereich Meeresumweltschutz in der Arbeit der IMO war 1997 im wesentlichen geprägt durch die Verabschiedung eines neuen Annex VI zu dem für den Meeresumweltschutz maßgeblichen MARPOL (International Convention for the Prevention of Pollution from Ships)-Übereinkommen betreffend Luftverschmutzung durch Schiffe. Die auf der Staatenkonferenz im September des letzten Jahres verabschiedeten Regelungen legen fest, daß der Schwefelgehalt im Schiffstreibstoff nicht mehr als 4,5 % betragen darf, in sogenannten »special areas« nur 1,5 % (sofern nicht ein besonderes Abgasreinigungssystem installiert ist). Zu diesen Emissionsüberwachungsgebieten zählen die Ost- und die Nordsee. Verbindliche Grenzwerte wurden auch für NOX-Emissionen in einem separaten »NOX-Code« festgelegt. Die Einhaltung soll durch das Erfordernis eines »Engine International Air Pollution Prevention (EIAPP) Certificate« sichergestellt werden, mit dem Schiffsdieselmotoren künftig zertifiziert sein müssen. Keine Einigung konnte hingegen über die Begrenzung von CO₂-Emissionen erzielt werden. Diese Frage wird weiterhin auf der Tagesordnung des für Fragen des Meeresumweltschutzes zuständigen IMO-Marine Environment Protection Committee (MEPC) bleiben. Ob und wann der neue Annex VI in Kraft treten wird, ist derzeit noch unklar. Vorgesehen ist

dies zwölf Monate nach Ratifizierung durch mindestens fünfzehn Staaten mit einem Anteil von mindestens 50 % an der Welthandelsflotte. Sofern diese Voraussetzungen bis spätestens 31. Dezember 2002 nicht erfüllt sind, wird sich das MEPC mit den Gründen hierfür beschäftigen. Der »NOX-Code« wird unabhängig hiervon bereits zum 1. Januar 2000 in Kraft treten, allerdings - sofern der neue Annex noch nicht in Kraft getreten sein sollte - zunächst auf freiwilliger Basis.

In Bezug auf Öltanker wurde eine neue Regel I/25 A zu MARPOL verabschiedet, die strengere Anforderungen an die Intakt-Stabilität vorsieht. Anerkannt wurde außerdem das sogenannte »Coulumbi Egg« Tanker Design (dies kombiniert das Prinzip der hydrostatisch ausgeglichenen Beladung mit dem Mitteldeck-Design) als Äquivalent zur Doppelhüllenbauweise. Die US Coast Guard steht dem Design allerdings noch ablehnend gegenüber und will entsprechenden Tankern die Zufahrt zu US-amerikanischen Häfen nicht gestatten.

Die derzeitige Arbeit von MEPC umfaßt neben der Revision von MARPOL Annex I (Öl) und II (Chemikalien), zusammen mit dem für Tankschiffe zuständigen Unterausschuß Bulk Liquids and Gases, BLG, unter anderem das Problem der Einschleppung von Mikroorganismen im Ballastwasser sowie Maßnahmen gegen TBT-haltige Antifouling-Schiffsfarben. Diese beiden Themenkomplexe sollen möglicherweise ebenfalls in zwei neuen Anhängen zu MARPOL geregelt werden.

3. Europäische und nationale Initiativen

Neben der IMO spielt auch die EU-Kommission eine zunehmend wichtige Rolle bei der Rechtsetzung im Bereich Schiffssicherheit und Mariner Umweltschutz. Dies gewährleistet die Etablierung einheitlicher Standards - die in der Praxis trotz weltweiter Regelungen stark voneinander abweichen - im europäischen Bereich. Beispiele für die Arbeit der EU-Kommission in jüngster Zeit sind die (vorgezogene) Inkraftsetzung des ISM (International Safety Management)-Code für Ro-Ro-Passagierfähren, die Richtlinie zur Hafenstaatenkontrolle sowie die Richtlinie über gemeinsame Vorschriften und Normen für Schiffsüberprüfungs- und -besichtigungsbehörden.

Zu den im vergangenen Jahr von der EU verabschiedeten Richtlinien zählt die Richtlinie über Schiffsausrüstung, die zum 17. Februar 1997 in Kraft getreten ist. Sie soll zum einen ein einheitliches Sicherheitsniveau für Gegenstände der Schiffsausrüstung gewährleisten, zum anderen die gegenseitige Anerkennung innerhalb der Mitgliedsstaaten der Gemeinschaft erleichtern. Die Richtlinie gilt für Ausrüstungsgegenstände an Bord neuer Schiffe der Gemeinschaft (maßgeblicher Zeitpunkt: 1. Januar 1999). Für bereits in Fahrt befindliche Schiffe kommen die Anforderungen der Richtlinie dann zur Anwendung, wenn der betreffende Ausrüstungsgegenstand erstmalig an Bord installiert oder ersetzt wird. Die Ausrüstung selbst muß den relevanten internationalen Prüfnormen entsprechen, was innerhalb eines Konformitätsbewertungsverfahrens festzustellen ist.

Für Fahrgastschiffe hat die EU-Kommission eine Richtlinie über Sicherheitsvorschriften und -normen erlassen, mit denen die SOLAS-Vorschriften auf den Inlandsverkehr ausgedehnt werden. Sie sieht eine Einteilung der Schiffe in vier Klassen vor, abhängig vom Einsatzgebiet und der Entfernung zur Küste, in der die Schiffe operieren. Mitgliedsstaaten ist es gestattet, zusätzliche Anforderungen, gleichwertigen Ersatz oder Befreiungen vorzusehen.

Der Sicherheit von Fischereifahrzeugen dient eine Richtlinie, mit der die verbindliche Umsetzung des Torremolinos-Protokolls von 1993 erreicht werden soll. Der Anwendungsbereich erstreckt sich auf alle neuen und in Fahrt befindlichen Fischereifahrzeuge mit einer Länge von mehr als 24 m, die in Gewässern der Gemeinschaft operieren, und zwar unabhängig von ihrer Flagge. Die Richtlinie ist bis zum 1. Januar 1999 umzusetzen.

Auf nationaler Ebene ist im Rahmen des schiffahrtspolitischen Konzeptes der Bundesregierung beabsichtigt, durch das Schiffssicherheitsanpassungsgesetz die deutschen Vorschriften an den internationalen Standard (IMO und EU) anzupassen. Vorgesehen ist dabei die Konzentration der Vorschriften in einem einheitlichen Regelwerk und der Verzicht auf nationale Sonderregelungen. Die damit verbundene Deregulierung und »Benutzerfreundlichkeit« ist sicherlich zu begrüßen. Fraglich ist jedoch, wie in diesem Zusammenhang weitere Regelungen, wie etwa die der See-Berufsgenossenschaft, angepaßt werden können.

V. Forschung und Entwicklung

1. Schiffbau

Im Jahre 1997 haben sich die Aktivitäten der Schiffbauindustrie auf dem Gebiet der Forschung und Entwicklung verstetigen können. Dieser Tatsache hat der Deutsche Bundestag Rechnung getragen, indem er die Mittel im Rahmen des BMBF für die Schiffbauindustrie wieder angehoben hat. Dies ist von der Industrie dankbar begrüßt worden.

Im Vordergrund der FuE-Aktivitäten standen eindeutig Einzelprojekte von Unternehmen der Schiffbauindustrie, die sich stärker von der Produkt- zur Produktionsentwicklung hin orientieren. Unternehmen mit klaren mehrjährigen FuE-Perspektiven konnten von der Förderkontinuität profitieren. Dies fällt naturgemäß größeren Unternehmen leichter als kleineren Werften, die eine kontinuierliche FuE-Arbeit nicht leisten können.

Ein Gemeinschaftsprojekt mittelständischer Werften, die sich in der »Mittelständischen Serienschiffbau-Gesellschaft« zusammengeschlossen haben, hat inzwischen den ersten Erfolg eines gemeinschaftlich entwickelten Fertigungsverfahrens der Ablieferung des ersten Schiffes verbinden können. Das Schiff wurde im Dezember 1997 an seinen Eigner übergeben.

Weitere Gemeinschaftsvorhaben haben diesen Erfolg bisher noch nicht verbuchen können, insbesondere, wenn sie sich auf sog. »Schnittstellenbereiche« konzentrieren. Zusammenarbeit von Unternehmen bedeutet, daß man sich auf einheitliche »terms of reference« untereinander verständigt. Diese müssen aber erst einmal erarbeitet werden, sie sind neu und daher ungewohnt, sie sind aber notwendige Voraussetzung für zukünftige Erfolge. Hier muß bei der Förderung mittelständischer Unternehmen angesetzt werden, um die Klammer für gemeinschaftliches Handeln zu schaffen. Um auf dem Sektor der FuE-Aktivitäten Fortschritte zu erzielen, muß zunächst die Komponente »Entwicklung« gemeinschaftlich in Angriff genommen.

Gerade an dieser Stelle entstehen Schwierigkeiten, wenn sich Förderpolitik zu stark an bisherigen Wegen orientiert. Normenarbeit ist im Rahmen des BMBF nicht förderfähig, dies steht außer Zweifel. Die Zusammenarbeit von Unternehmen der Schiffbauindustrie, sowohl vertikal als horizontal, bedeutet aber zunächst die Vereinheitlichung von Bezeichnungen, Abläufen und Kooperationsmechanismen. Normencharakter ist dafür jedoch zu hoch gegriffen. Bei dieser Vereinheitlichung muß aber die Förderung einsetzen, um aus der Schaffung der gemeinsamen Vorarbeit in den Bereich der kooperativen FuE-Zusammenarbeit zu gelangen. Hier liegt die Zukunft.

Dieser Ansatz erscheint insbesondere bedeutsam unter dem Blickwinkel der europäischen Forschungs-Kooperationen. Wenn neue Formen der Kooperation nicht national erprobt werden können, wird eine europäische Kooperation nicht professionell möglich sein.

Bislang stand für die FuE-Förderung stets ein Produkt im Vordergrund, das erforscht oder entwickelt werden sollte. Jetzt stehen Organisationsabläufe, Logistikentwicklungen und die Erforschung optimaler Bausteinstrukturen im Vordergrund. Diese sind naturgemäß nicht gegenständlich, man kann sie nicht anfassen und auch nicht ausstellen. Sie sind aber die neue »Software« von »Simultaneous engineering«.

Zwei Projekte der Schiffbauindustrie liegen auf diesem Sektor vor. Wenn von Vernetzung von Industrie und ihrer Forschung und Entwicklung gesprochen wird, muß auch der bisher ungewohnte Weg gedacht und umgesetzt werden, von der Förderung der Hardware- zur Förderung der Softwareentwicklung zu gehen. Dies ist eine strukturelle neue Förderqualität von vermutlich großer Effizienz. Mut hat noch nie geschadet, die Schiffbauindustrie hat ihn mit zwei Projekten bewiesen. Wenn Förderung den Charakter von Herausforderung der zu Fördernden behalten will, ist auch hier Mut angebracht, er wird benötigt.

2. FuE in der Meerestechnik

Im Berichtsjahr wurden die Arbeiten am Forschungskonzept für die Meerestechnik fortgesetzt, um Grundlagen für die Förderung nicht-schiffbaulicher FuE-Projekte zu schaffen. Im Jahr 1996 war dazu eine Projektfindungs-

Studie erarbeitet worden, aus der allerdings bisher nur ein Projekt (Unterwasser-Mehrphasenpumpe) mit einer Förderzusage begonnen werden konnte.

Um diese Situation zu verbessern, wurden Forschungskapazitäten, Marktpotentiale, Leitprojekte der Maritimen Technik sowie strategische Schlußfolgerungen gemeinsam mit der Gesellschaft für Maritime Meerestechnik e.V. (GMT) untersucht und dargestellt.

Marktpotentiale bestehen hauptsächlich in folgenden Bereichen:

Offshore-Technik mit innovativen Unterwasser-Technologien, unbemannten ferngesteuerten Unterwasserfahrzeugen (AUV's) sowie Mehrphasen-Unterwasserpumpen: Das weltweite Marktpotential der Offshore-Industrie liegt bei ca. 90 Mrd. US-\$ p.a. In Europa ist zur Zeit eine verstärkte Nachfrage nach Ingenieur- und Baukapazität festzustellen, da die Investitionen steigen und sich gegenüber 1996 nahezu verdoppeln werden.

Polartechnik: Hier wirkt sich das Engagement westlicher Ölgesellschaften im Norden Rußlands und bei Sachalin aus. Je nach Entwicklung der Vertragsbeziehungen könnte das Marktpotential in den nächsten 10 Jahren auf mehr als 50 Mrd. US-\$ steigen.

In Deutschland arbeiten mehrere Firmen und Institutionen mit Förderung durch das BMBF an der Entwicklung eisbrechender Tanker. Dies hat bereits zu Aufträgen entsprechender Schiffe für die russische Ölgesellschaft LUK-Oil bei der MTW-Werft geführt.

Auch die Europäische Union ist an der Entwicklung des arktischen Seetransportsystems interessiert und fördert eine Forschungsreise mit deutscher Beteiligung, bei der zwei Öltanker und zwei Eisbrecher Öl aus dem Ob-Gebiet nach Westeuropa transportieren sollen. Ziel des Projektes ist es, die Defizite und Probleme dieses Transportsystems kennenzulernen und FuE-Aufgaben für das 5. Rahmenprogramm der EU zu definieren, um das Transportsystem für die Zukunft wirtschaftlicher, sicherer und zuverlässiger zu gestalten.

Entsorgung maritimer Anlagen: Das Marktpotential für die Entsorgung von 450 in der Nordsee befindlicher Plattformen wird auf über 20 Mrd. US-\$ geschätzt.

Meß- und Überwachungstechnik: Im Zusammenhang mit dem weltweit geplanten Meß- und Überwachungssystem (GOOS) wird mit Lieferungen und Leistungen von jährlich 8 Mrd. US-\$ gerechnet. Datenerfassung und -verarbeitung ist vorgesehen in den Bereichen

- Klimaüberwachung, -beurteilung und -vorhersage
- Überwachung und Abschätzung der marinen Lebendressourcen
- Überwachung der küstennahen Meeresumwelt und ihrer Veränderungen
- Beurteilung und Vorhersage des Qualitäts- und Gesundheitszustands des Meeres
- Operationelle maritim-meteorologische und ozeanographische Dienste.

Küsteningenieurwesen und -management:

Das Potential für Dienstleistungen im Küsteningenieurwesen und -management könnte dadurch wachsen, daß sich diese Branche vom nationalen Dienstleister für Behörden verstärkt auf den internationalen Markt ausrichtet.

Als FuE-Leitprojekte, die sich an politischen Vorgaben, dem zu erwartenden nationalen und internationalen Markt sowie den wissenschaftlichen und industriellen Kapazitäten orientieren, wurden konzeptionell entwickelt:

Unterwasser-Technologie

(Autonom arbeitende Unterwasserfahrzeuge, Unterwasser-Mehrphasenpumpe)

Gewinnung von Öl und Gas aus der Arktis

(Eisbrechendes Transportsystem, Offshore-Belade-Terminal, Ölproduktionsplattformen im Eis, Ölunfallbekämpfung im Eis)

Entsorgung maritimer Anlagen

(Ortsfeste Offshore-Anlagen, Schwimmende Anlagen, Schiffe, Hafen- und Seewegsanlagen, Wracks mit gefährlichen Inhalten, Landanlagen, die über Wasserwege zum Entsorgungszentrum transportiert werden).

Hierzu hat sich in Hamburg eine Arbeitsgruppe gebildet, die ein Entsorgungszentrum für maritime Anlagen plant.

Meeresüberwachungstechnik (GOOS)

Besonders wichtig ist für Hersteller und Anwender mariner Meßtechnik die Entwicklung einer kompatiblen Sensorschnittstellen- und Datenerfassungstechnik zur Umweltüberwachung. Gegenstand dieses Projektes ist die Entwicklung von Systemkomponenten zur Schaffung einer möglichst weitgehenden Kompatibilität vorhandener Sensorik und Datenakquisitionstechnik unterschiedlicher Hersteller.

Küstenmanagement

Es wird ein Leitprojekt Küstenschutzmanagement und -monitoring vorgeschlagen, das die in Deutschland vorhandenen Erkenntnisse aus der Grundlagen- und angewandten Forschung zu international vermarktbareren Dienstleistungspaketen zusammenstellt.

Das Forschungskonzept, das Anfang 1998 den zuständigen politischen Stellen in Bonn vorgestellt wurde, richtet abschließend auch ein Petitum an Politik und Administration, daß neben der Schiffstechnik in Zukunft auch Forschungsprojekte der marinen Technik mit ihren zahlreichen Arbeitsfeldern vom BMBF wieder stärker gefördert werden sollten.

3. Europäische und internationale FuE-Zusammenarbeit

Mit dem Maritime Industries Forum (MIF) hatte die EU-Kommission Anfang der 90er Jahre den Grundstein zu einer gemeinsamen Arbeitsplattform aller europäischen maritimen Industrien gelegt. Damit sollten praxisorientierte Konzepte entwickelt und in der europäischen Forschungs-, Verkehrs-, Wirtschafts- und Umweltpolitik wirksam verankert werden.

Die Arbeit des MIF konzentrierte sich auf folgende Schwerpunktthemen:

Short Sea Shipping zur verstärkten Einbindung des Verkehrsträgers Schiff in den europäischen Transportmarkt
Marine Resources zur Gewinnung von Rohstoffen und Energie im Offshore-Bereich

Ship Financing zur Harmonisierung der Exportfinanzierung von Schiffsneubauten

Eine Bestandsaufnahme der Arbeitsfortschritte erfolgte anlässlich der 8. Vollversammlung des Maritime Industries Forum im Juni 1997 in Göteborg.

Der Aufbau einer maritimen Informationsgesellschaft geht auf die Anregung der G7-Staaten im Jahre 1995 zurück. Zur Verwirklichung der globalen Informationsgesellschaft wurde als eines von 11 Pilotprojekten das MARIS-Projekt zur Verbesserung internationaler Zusammenarbeit in der maritimen Wirtschaft ins Leben gerufen.

Das MARIS-Projekt untergliedert sich in folgende Themenfelder:

- SAFEMAR (= Schiffsverkehrs-Managementinformationssystem)
- MARTRANS (= Hafenlogistiknetzwerk mit Echtzeitinformation über alle Daten der Transportkette)
- MARSOURCE (= Fischereinetzwerk mit Möglichkeit elektronischer Auktionen)
- MARVEL (= virtuelle Werft)

Interaktive Informationstechnologien können den maritimen Industrien zu einer verbesserten Vernetzung und damit zu Wettbewerbsvorteilen verhelfen. Durch regionale Kontaktpunkte für das globale MARIS-Netzwerk in Helsinki mit Zuständigkeit für den baltischen Raum, in Bilbao mit Zuständigkeit für den atlantischen Bereich, in Bremen mit Zuständigkeit für den Nordsee-Raum und in Genua mit Zuständigkeit für den Mittelmeer-Raum sind die Voraussetzungen dafür verbessert worden. Eine dichte Netzstruktur besteht bereits in den USA.

Das 5. Rahmenprogramm der EU für Forschungs- und Entwicklungsprojekte der Jahre 1999 bis 2004 berücksichtigt spezifische maritime Programme. Der sektorübergreifende Ansatz der EU-Kommission sieht eine nachhaltige Verbesserung der Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der europäischen maritimen Industrie

durch länderüberschreitende Forschungsk Kooperation der Unternehmen vor. Praktischer Input dazu wurde durch den Masterplan der europäischen Schiffbauindustrie gegeben.

Der Gesamtumfang des Forschungsprogramms wurde vom EU-Forschungsministerrat am 12.2.1998 mit 14 Mrd. ECU festgelegt. Forschungsfelder der maritimen Industrie werden dabei vor allem in den sogenannten "Key-actions", der thematischen Programmteile "wettbewerbsorientiertes, nachhaltiges Wachstum" und "Umwelt/Energie", liegen.

Statistik

Schiffbau in der Bundesrepublik Deutschland

Abgelieferte Seeschiffe 1997

Ocean-going vessels delivered 1997

Aufgliederung nach Inland/Ausland

Deliveries for national and foreign accounts

	Anzahl Number	GT	%	CGT	%	Mio. DM Mill. DM	%
Inland							
For national accounts	58	606.912	56,9	567.013	54,6	2.541,151,3	
Ausland							
For foreign accounts	25	460.340	43,1	470.737	45,4	2.412,8	48,7
Total	83	1.067.252	100,0	1.037.750	100,0	4.953,9	100,0

Aufgliederung nach Bundesländern

Deliveries broken down by Federal States

	Anzahl Number	GT	%	CGT	%	Mio. DM Mill. DM	%
Schleswig-Holstein	23	370.561	34,7	303.878	29,3	1.206,0	24,3
Niedersachsen Lower Saxony	20	215.474	20,2	269,845	26,0	1.510,8	30,5
Mecklenburg- Vorpommern	24	303.357	28,4	280.077	27,0	1.358,3	27,4
Hamburg, Bremen und andere Länder and other states	16	177.860	16,7	183.950	17,7	878,8	17,7
Total	83	1.067.252	100,0	1.037.750	100,0	4.953,9	100,0

Auftragseingänge an Seeschiffen 1997

New orders placed for ocean-going vessels 1997

Aufgliederung nach Inland/Ausland

New orders placed for national and foreign accounts

	Anzahl Number	GT	%	CGT	%	Mio. DM Mill. DM	%
Inland							
For national accounts	48	367.884	37,5	405.507	37,8	1.626,6	35,6
Ausland							
For foreign accounts	32	612.759	62,5	667.975	62,2	2.945,8	64,4
Total	80	980.643	100,0	1.073.482	100,0	4.572,4	100,0

Aufgliederung nach Bundesländern

New orders placed broken down by Federal States

	Anzahl Number	GT	%	CGT	%	Mio. DM Mill. DM	%
Schleswig-Holstein	31	336.689	34,3	377.875	35,2	1.396,5	30,5
Niedersachsen Lower Saxony	12	158.199	16,1	196.269	18,3	945,6	20,7
Mecklenburg- Vorpommern	21	320.355	32,7	282.133	26,3	1.189,9	26,0
Hamburg, Bremen und andere Länder and other states	16	165.400	16,9	217.205	20,2	1.040,4	22,8
Total	80	980.643	100,0	1.073.482	100,0	4.572,4	100,0

Auftragsbestände an Seeschiffen Ende 1997

Order book for ocean-going vessels at the end of 1997

Aufgliederung nach Inland/Ausland

Order book for national and foreign accounts

	Anzahl Number	GT	%	CGT	%	Mio. DM Mill. DM	%
Inland							
For national accounts	96	1.109.521	55,7	1.043.441	50,7	4.555,9	47,0
Ausland							
For foreign accounts	52	881.489	44,3	1.014.241	49,3	5.143,3	53,0

Total	148	1.991.010	100,0	2.057.682	100,0	9.699,2	100,0
-------	-----	-----------	-------	-----------	-------	---------	-------

Aufgliederung nach Bundesländern

Order book broken down by Federal States

	Anzahl Number	GT	%	CGT	%	Mio. DM Mill. DM	%
Schleswig-Holstein	51	629.956 31,6	646.619 31,4	2.698,2		27,8	
Niedersachsen Lower Saxony	27	439.850 22,1	528.725 25,7	2.731,2		28,2	
Mecklenburg- Vorpommern	41	701.504 35,2	590.913 28,7	2.658,5		27,4	
Hamburg, Bremen und andere Länder and other states	29	219.700 11,0	291.425 14,2	1.611,3		16,6	
Total	148	1.991.010	100,0	2.057.682	100,0	9.699,2	100,0

Binnenschiffbau 1997

Shipbuilding of inland waterway vessels 1997

Abgelieferte Binnenschiffe

Inland waterway vessels delivered

	Anzahl Number	Ladetonnen (LDT) DW-Tonnage	%	Mio. DM* Mill. DM
Inland For national accounts	21	555	100,0	k. A.
Ausland For foreign accounts	3	–	–	k. A.
Total	24	555	100,0	42,3

Auftragseingänge an Binnenschiffen

New orders placed for inland waterway vessels

	Anzahl Number	Ladetonnen (LDT) DW-Tonnage	%	Mio. DM* Mill. DM
Inland For national accounts	22	4.550	100,0	k. A.
Ausland For foreign accounts	2	–	–	k. A.

Total	24	4.550	100,0	59,7
-------	----	-------	-------	------

Auftragsbestände an Binnenschiffen Ende 1997

Order book for inland waterway vessels at the end of 1997

	Anzahl Number	Ladetonnen (LDT) DW-Tonnage	%	Mio. DM* Mill. DM
Inland				
For national accounts	20	4.555	75,2	k. A.
Ausland				
For foreign accounts	5	1.500	24,8	k. A.
Total	25	6.055	100,0	107,1

* aus Gründen der Vertraulichkeit keine Unterteilung der Wertangaben nach Inland/Ausland
due to reasons of confidence no figures for national/foreign accounts

Abgelieferte Schiffe 1987 – 1997

Ships delivered 1987 - 1997

Seeschiffe

Ocean-going vessels

Jahr Year	Inland For national accounts			Ausland For foreign accounts			Gesamt1) Total		
	Anzahl Number	GT	%	Anzahl Number	GT	%	Anzahl Number	GT	%
1987	39	126.834	36,9	28	217.350	63,1	67	344.184	100
1988	33	106.909	20,2	26	421.547	79,8	59	528.456	100
1989	26	282.620	59,4	32	193.186	40,6	58	475.806	100
1990	49	326.829	37,1	69	554.175	62,9	118	881.004	100
1991	46	270.966	29,2	60	657.181	70,8	106	928.147	100
1992	48	307.409	34,9	47	573.611	65,1	95	881.020	100
1993	52	487.022	51,6	41	456.611	48,4	93	943.633	100
1994	49	583.234	57,7	48	428.357	42,3	97	1.011.591	100
1995	57	442.010	40,2	36	657.657	59,8	93	1.099.667	100
1996	60	638.023	53,8	29	547.764	46,2	89	1.185.787	100
1997	58	606.912	56,9	25	460.340	43,1	83	1.067.252	100

1) Bundesrepublik Deutschland (ab 1990 einschl. neue Bundesländer)
Since 1990 including former East Germany

Zum Vergleich:

Ablieferung des Schiffbaus in der früheren DDR

For Comparison:

Deliveries in former East Germany

Anzahl Number	GT
------------------	----

1987	47	330.675
1988	38	304.994
1989	37	300.085

Binnenschiffe Inland

Waterway vessels

Jahr Year	Inland For national accounts			Ausland For foreign accounts			Gesamt1) Total		
	Anzahl Number	Ladetonnen DW/Tons	%	Anzahl Number	Ladetonnen DW/Tons	%	Anzahl Number	Ladetonnen DW/Tons	%
1987	24	24.460	57,4	18	18.175	42,6	42	42.635	100
1988	36	25.621	48,0	50	27.788	52,0	86	53.409	100
1989	33	18.550	61,3	21	11.720	38,7	54	30.270	100
1990	107	41.461	97,8	19	930	2,2	126	42.391	100
1991	52	16.248	47,9	17	17.700	52,1	69	33.948	100
1992	37	23.320	47,9	16	25.340	52,1	53	48.660	100
1993	38	3.600	27,9	8	9.310	72,1	46	12.910	100
1994	31	3.000	33,3	3	6.000	66,7	34	9.000	100
1995	22	855	20,3	5	3.350	79,7	27	4.205	100
1996	26	555	27,0	2	1.500	73,0	28	2.055	100
1997	21	550	100,0	3	–	–	24	550	100

1) Bundesrepublik Deutschland (ab 1990 einschl. neue Bundesländer)
Since 1990 including former East Germany

Gesamtentwicklungen 1993 – 1997

Total development 1993 – 1997

Schiffbauproduktion1) in Mio. DM

Shipbuilding production in million DM

	1993	%	1994	%	1995	%	1996	%	1997	%
Neubauten Newbuildings	5.308	80,3	5.380	81,0	5.840	83,0	4.945	81,9	6.232	85,9
Reparaturen Repairs	1.110	16,8	1.076	16,2	1.144	16,3	999	16,6	931	12,8
Umbauten Conversions	196	3,0	190	2,9	45	0,6	92	1,5	96	1,3
Total	6.614	100,0	6.646	100,0	7.029	100,0	6.036	100,0	7.259	100,0

Gesamtumsätze1) in Mio. DM

Total turnover in million DM

	1993	%	1994	%	1995	%	1996	%	1997	%
--	------	---	------	---	------	---	------	---	------	---

Inland											
For national accounts	4.517	52,5	4.739	52,4	4.375	43,4	5.979	71,0	4.443	53,3	
Ausland											
For foreign accounts	4.089	47,5	4.300	47,6	5.710	56,6	2.441	29,0	3.896	46,7	
Total	8.606	100,0	9.039	100,0	10.085	100,0	8.420	100,0	8.339	100,0	

Beschäftigte im Schiffbau
Labour force in shipbuilding

<u>Land/State</u>	<u>1993</u>	<u>1994</u>	<u>1995</u>	<u>1996</u>	<u>1997</u>
Schleswig- Holstein	7.863	7.433	7.355	6.976	6.959
Hamburg	6.415	6.018	5.507	3.869	3.460
Bremen	6.575	6.148	5.269	4.241	2.733
Niedersachsen Lower Saxony	7.423	7.179	6.767	6.404	6.104
Mecklenburg- Vorpommern	12.487	10.903	9.529	8.214	6.990
übrige Länder <u>other states</u>	<u>3.500</u>	<u>3.010</u>	<u>2.321</u>	<u>2.164</u>	<u>2.029</u>
Total	44.263	40.691	36.748	31.868	28.275

Quelle/Source: Statistisches Bundesamt und statistische Landesämter

Entwicklung des Weltschiffbaus und der Welthandelsflotte

Development of world shipbuilding

Entwicklung des Weltschiffbaus
Development of world shipbuilding

<u>Jahr</u> <u>Year</u>	<u>Ablieferungen</u> <u>Deliveries</u> <u>in GT</u>	<u>Abgewrackte und</u> <u>verlorengegangene Schiffe</u> <u>Tonnage broken up and</u> <u>lost in GT</u>
1955	4.966.800	1.175.100
1960	8.382.300	3.643.300
1965	11.763.300	3.261.600
1970	20.980.000	4.923.200
1975	34.202.500	6.072.500
1980	13.101.100	12.256.400
1983	15.911.100	18.231.500
1984	18.334.100	20.104.900
1985	18.156.500	23.880.500
1986	16.844.900	22.896.500

1987	12.259.400	13.785.400
1988	10.909.300	5.574.600
1989	13.236.200	3.150.200
1990	15.885.400	3.087.200
1991	16.095.100	4.243.900
1992	18.632.900	8.107.400
1993	19.912.500	11.259.600
1994	18.786.400	13.676.200
1995	22.157.000	10.677.200
1996	25.482.800	11.055.300
1997	24.513.800	10.000.000*

Quelle/Source: Lloyd's Register of Shipping/EU Com.

* Die Angabe 1997 wurde geschätzt/1997 estimated

Fertiggestellte Schiffe im Weltschiffbau nach Schiffstypen

Ships completed worldwide broken down by type of vessel

Schiffstyp Type of Vessel	1996			1997		
	Anz. No.	GT %	CGT %	Anz. No.	GT %	CGT %
Rohöltanker Crude oil tankers	48	5.138.100 20,2%	1.515.400 9,1%	39	3.183.300 13,0%	1.070.700 6,3%
Gas-, Chemikalien- und Produktentanker Liquefied gas, chemical and product carriers	257	3.004.900 11,8%	2.814.000 16,8%	177	2.388.200 9,7%	2.200.500 13,0%
Massengutschiffe (einschl. komb. Massengutschiffe) Bulk carriers (incl. combined carriers)		275 38,1%	9.702.900 28,0%	4.687.500	308 41,5%	10.180.700 29,3%
Containerschiffe Container ships	201	4.590.500 18,0%	3.509.900 21,0%	241	5.646.500 23,0%	4.303.700 25,4%
Frachtschiffe General cargo vessels	338	1.665.500 6,5%	1.857.800 11,1%	335	1.886.700 7,7%	2.062.600 12,2%
Fähren und Passagierschiffe Ferries and passenger vessels	123	1.081.900 4,2%	1.411.100 8,4%	148	854.400 3,5%	1.227.500 7,2%
Fischereifahrzeuge Fishing vessels	170	95.800 0,4%	308.300 1,8%	187	92.000 0,4%	320.900 1,9%
sonstige miscellaneous	279	203.300 0,8%	618.100 3,7%	308	282.100 1,2%	788.400 4,7%
Total	1.691	25.482.800 100,0%	16.721.900 100,0%	1.743	24.513.800 100,0%	16.936.800 100,0%

Quelle/Source: Lloyd's Register of Shipping/EU Com.

Fertiggestellte Schiffe im Weltschiffbau nach Ländern

Ships completed worldwide broken down by building country

Land Country	1996			1997		
	Anz. No.	GT	CGT	Anz. No.	GT	CGT
Belgien/Belgium	6	3.700	7.800	3	9.800	0.200
Dänemark/Denmark	24	474.000	73.900	5	459.000	38.400
Deutschland/Germany	79	1.201.500	1.122.500	77	1.090.400	1.045.900
Finnland/Finland	6	337.000	361.700	6	348.600	313.800
Frankreich/France	16	207.100	209.700	12	185.500	211.200
Griechenland/Greece	1	2.000	4.500	–	–	–
Großbritannien/ United Kingdom	21	187.100	124.700	16	71.800	124.600
Italien/Italy	31	658.000	563.700	22	400.800	415.800
Niederlande/Netherlands	83	234.600	344.400	79	314.500	425.900
Portugal/Portugal	8	19.300	30.600	14	40.700	61.000
Schweden/Sweden	3	27.800	25.800	2	31.300	29.200
Spanien/Spain	74	608.700	387.200	74	215.800	239.300
EU	352	3.960.800	3.566.600	320	3.168.200	3.225.300
Bulgarien/ Bulgaria	8	89.700	85.500	6	76.100	56.700
Kroatien/Croatia	13	341.900	256.800	7	121.700	90.400
Norwegen/Norway	42	166.100	269.500	59	154.100	261.300
Polen/Poland	45	614.900	490.900	49	625.500	522.200
Rumänien/Romania	18	235.900	153.900	14	61.900	94.600
Rußland/Russia	29	107.500	152.200	16	87.900	109.100
Ukraine/Ukraine	10	187.100	182.700	5	64.900	68.600
Andere /Miscellaneous	36	93.800	141.300	47	147.100	208.000
Übriges Europa/ Other European Countries	201	1.836.900	1.732.800	203	1.339.200	1.410.900
Japan/Japan	587	10.148.900	6.008.700	606	9.751.000	6.297.600
Südkorea/ South Korea	187	7.322.400	3.602.500	196	7.900.800	3.982.900
Brasilien/Brazil	7	163.200	122.500	2	49.000	34.500
VR China/P.R. of China	91	1.053.100	777.000	117	1.214.000	924.600
Taiwan/Taiwan	14	649.700	273.500	30	715.900	398.600
USA/USA	24	17.800	58.000	39	63.400	133.900
Andere/Miscellaneous	228	329.900	580.400	230	312.000	528.800
Übrige Länder/ other countries	364	2.213.700	1.811.400	418	2.354.300	2.020.400
Welt/World	1.691	25.482.800	16.721.900	1.743	24.513.800	16.936.800

Quelle/Source: Lloyd's Register of Shipping/EU Com.

Prozentuale Verteilung der fertiggestellten Schiffstonnage nach Ländern

Percentage of vessels completed worldwide broken down by building country

Land/ Country	1956 ¹⁾	1975	1980	1985	1990	1995	1996	1997
Belgien/Belgium	1,8	0,6	1,1	0,7	0,4	0,0	0,0	0,0
Dänemark/Denmark	2,2	2,8	1,6	2,5	2,5	4,5	1,9	1,9

Deutschland/Germany ²⁾	17,3	8,3	5,5	5,1	5,4	5,0	4,7	4,4
Finnland/Finland	0,9	0,8	1,5	1,2	1,6	1,4	1,3	1,4
Frankreich/France	4,0	3,4	2,2	1,1	0,4	1,1	0,8	0,8
Griechenland/Greece	–	0,4	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
Großbritannien/ United Kingdom	23,1	3,4	3,3	0,9	0,8	0,6	0,7	0,3
Rep. Irland/Irish Rep.	–	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Italien/Italy	4,3	2,3	1,9	0,5	2,3	1,7	2,6	1,6
Niederlande/Netherlands	6,3	3,0	0,9	1,0	1,0	0,9	0,9	1,3
Portugal/Portugal	0,2	0,5	0,1	0,2	0,5	0,1	0,1	0,2
Schweden/Sweden	7,7	6,4	2,7	1,1	0,2	0,1	0,1	0,1
Spanien/Spain	1,2	4,7	3,0	3,0	2,3	1,1	2,4	0,9
EU	69,0	36,7	24,0	17,5	17,5	16,6	15,5	12,9
Bulgarien/ Bulgaria	–	0,2	1,6	1,0	0,5	0,4	0,4	0,3
Jugoslawien/Yugoslavia	0,6	1,9	1,1	1,4	2,9	0,0	0,0	0,0
Kroatien/Croatia	–	–	–	–	0,7	1,3	0,5	–
Norwegen/Norway	3,0	3,1	1,6	0,7	0,5	0,6	0,7	0,6
Polen/Poland	0,4	2,2	2,8	2,0	0,7	2,4	2,4	2,6
Rumänien/Romania	o. A.	0,2	1,3	1,1	1,0	1,0	0,9	0,3
Rußland/Russia	–	–	–	–	0,4	0,4	0,4	–
UdSSR/USSR	o. A.	1,2	3,5	1,3	2,3	–	–	–
Ukraine/Ukraine	–	–	–	–	0,8	0,7	0,3	–
Andere /Miscellaneous	0,0	0,0	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,6
Übriges Europa/ Other European Countries	4,0	8,8	12,1	7,7	8,2	6,6	7,2	5,5
Japan/Japan	24,4	49,7	46,5	52,3	43,0	41,7	39,8	39,8
Südkorea/South Korea	–	1,2	4,0	14,4	21,8	27,8	28,7	32,2
Brasilien/Brazil	–	0,9	5,6	3,2	1,6	0,7	0,6	0,2
VR China/P.R. of China	–	–	–	0,9	2,3	3,3	4,1	5,0
Taiwan/Taiwan	–	0,3	1,8	1,5	4,2	2,2	2,6	2,9
USA/USA	2,0	1,4	4,2	1,0	0,1	0,0	0,1	0,3
Andere/Miscellaneous	0,6	1,0	2,0	1,4	1,4	1,1	1,3	1,3
Übrige Länder/ other countries	2,6	3,6	13,6	8,0	9,6	7,4	8,7	9,6
Welt/World	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Mio./Mill. GT	6,29	34,20	13,10	18,16	15,89	22,16	25,48	24,51

1) teilw. auf Basis Stapelläufe/calculated on the launchings

2) 1956 ohne ostdeutsche Werften/1956 east German shipyards not included

Auftragseingänge im Wertschiffbau nach Schiffstypen

New orders placed worldwide broken down by type of vessel

Schiffstyp Type of Vessel	1996			1997		
	Anz. No.	GT %	CGT %	Anz. No.	GT %	CGT %
Rohöltanker Crude oil tankers	49	4.130.500 17,2%	1.406.300 8,0%	139	13.419.200 36,6%	4.166.100 18,5%
Gas-, Chemikalien- und Produktentanker Liquefied gas, chemical and product carriers	231	2.535.800 10,5%	2.451.900 14,0%	314	5.710.200 15,6%	4.776.100 21,5%

Massengutschiffe (einschl. komb. Massengutschiffe) Bulk carriers (incl. combined carriers)	263	7.444.900	3.973.700	256	8.767.800	4.218.900
	30,9%	22,7%		23,9%	18,8%	
Containerschiffe Container ships	290	6.204.300	4.784.100	157	3.420.100	2.643.400
	25,8%	27,3%		9,3%	11,8%	
Frachtschiffe General cargo vessels	340	2.315.000	2.356.600	356	3.540.300	3.273.500
	9,6%	13,5%		9,7%	14,6%	
Fähren und Passagierschiffe Ferries and passenger vessels	152	1.162.400	1.632.800	147	779.700	1.134.200
	4,8%	9,3%		2,1%	5,0%	
Fischereifahrzeuge Fishing vessels	192	91.900	307.800	204	123.500	396.900
	0,4%	1,8%		0,3%	1,8%	
und andere and miscellaneous	280	185.600	606.100	410	895.200	1.870.600
	0,8%	3,5%		2,4%	8,3%	
Total	1.797	24.070.400	17.519.300	1.983	36.656.200	22.479.600
	100,0%	100,0%		100,0%	100,0%	

Quelle/Source: Lloyd's Register of Shipping/EU Com.

Auftragseingänge im Weltschiffbau nach Ländern

New orders placed worldwide broken down by building country

Land Country	1996			1997		
	Anz. No.	GT	CGT	Anz.	GT	CGT
Belgien/Belgium	2	300	1.000	1	100	500
Dänemark/Denmark	21	310.700	269.200	13	340.900	257.400
Deutschland/Germany	72	847.000	797.200	64	928.100	923.900
Finnland/Finland	5	318.000	384.600	9	131.400	132.700
Frankreich/France	14	65.100	110.800	14	72.600	118.000
Griechenland/Greece	–	–	–	–	–	–
Großbritannien/United Kingdom	18	56.800	88.600	29	117.900	121.700
Italien/Italy	45	598.000	661.900	36	534.900	584.500
Niederlande/Netherlands	129	339.300	552.000	113	230.400	421.300
Portugal/Portugal	20	69.100	97.900	4	900	3.400
Schweden/Sweden	2	62.000	99.200	2	10.200	18.600
<u>Spanien/Spain</u>	<u>114</u>	<u>282.800</u>	<u>331.000</u>	<u>102</u>	<u>672.600</u>	<u>661.200</u>
EU	442	2.948.900	3.393.400	387	3.040.100	3.243.100
Bulgarien/ Bulgaria	4	55.600	40.400	4	43.000	41.500
Kroatien/Croatia	17	395.300	320.700	22	491.800	363.700
Norwegen/Norway	54	164.800	292.900	85	244.700	466.300
Polen/Poland	45	608.400	484.500	18	145.600	127.500
Rumänien/Romania	14	115.800	104.300	27	81.200	128.800
Rußland/Russia	13	91.600	99.500	23	119.000	154.100
Ukraine/Ukraine	5	73.200	89.600	2	14.000	21.000
<u>Andere /Miscellaneous</u>	<u>54</u>	<u>183.500</u>	<u>244.400</u>	<u>54</u>	<u>155.500</u>	<u>240.600</u>
Übriges Europa/ Other European Countries	206	1.688.200	1.676.300	235	1.294.800	1.543.500
Japan/Japan	580	9.732.400	6.299.400	702	15.743.100	8.796.500

Südkorea/ South Korea	189	6.742.400	3.731.100	248	13.543.300	6.179.700
Brasilien/Brazil	–	–	–	–	–	–
VR China/P.R. of China	137	1.750.000	1.257.500	144	1.617.200	1.381.200
Taiwan/Taiwan	18	444.900	308.100	32	702.700	407.900
USA/USA	19	154.300	150.300	41	310.600	336.300
Andere/Miscellaneous	206	609.300	703.200	194	404.400	591.500
Übrige Länder/other countries	380	2.958.500	2.419.100	411	3.034.900	2.716.900
Welt/World	1.797	24.070.400	17.519.300	1.983	36.656.200	22.479.600

Quelle/Source: Lloyd's Register of Shipping/EU Com.

Auftragsbestände im Wertschiffbau nach Schiffstypen

Order book worldwide broken down by type of vessel

Schiffstyp Type of Vessel	31.12.1996			31.12.1997		
	Anz. No.	GT %	CGT %	Anz. No.	GT %	CGT %
Rohöltanker Crude oil tankers	86	7.213.600 15,8%	2.461.100 7,7%	179	16.881.700 29,7%	5.368.200 14,5%
Gas-, Chemikalien- und Produktentanker Liquefied gas, chemical and product carriers	301	5.544.300 12,2%	4.900.400 15,3%	435	8.982.900 15,8%	7.557.000 20,4%
Massengutschiffe (einschl. komb. Massengutschiffe) Bulk carriers (incl. combined carriers)	445	14.518.500 31,9%	7.265.800 22,6%	376	12.815.700 22,6%	6.340.100 17,1%
Containerschiffe Container ships	453	10.718.400 23,5%	8.108.500 25,3%	348	8.272.100 14,6%	6.258.300 16,9%
Frachtschiffe General cargo vessels	504	4.286.300 9,4%	4.252.700 13,2%	488	5.883.300 0,4%	5.277.700 14,2%
Fähren und Passagierschiffe Ferries and passenger vessels	196	2.723.600 6,0%	3.611.400 11,2%	189	2.773.800 4,9%	3.619.200 9,8%
Fischereifahrzeuge Fishing vessels	246	160.600 0,4%	488.700 1,5%	231	192.500 0,3%	551.500 1,5%
sonstige miscellaneous	292	409.600 0,9%	1.012.800 3,2%	384	1.016.800 1,8%	2.079.400 5,6%
Total	2.523	45.574.900 100,0%	32.101.500 100,0%	2.630	56.818.700 100,0%	37.051.400 100,0%

Quelle/Source: Lloyd's Register of Shipping/EU Com.

Auftragsbestände im Wertschiffbau nach Ländern

Order book worldwide broken down by building country

Land Country	31.12.1996			31.12.1997		
	Anz. No.	GT	CGT	Anz.	GT	CGT
Belgien/Belgium	3	10.100	21.000	1	1.800	4.100
Dänemark/Denmark	35	847.500	650.900	31	797.800	609.500
Deutschland/Germany	126	2.009.000	1.949.300	103	1.740.300	1.723.700
Finnland/Finland	13	805.900	880.600	16	616.900	728.200
Frankreich/France	16	384.900	447.700	17	283.700	370.000
Griechenland/Greece	1	100	500	–	–	–
Großbritannien/United Kingdom	22	117.400	183.600	31	153.700	163.600
Italien/Italy	89	1.899.600	1.843.400	100	2.035.300	2.048.700
Niederlande/Netherlands	165	563.500	810.500	184	452.500	764.900
Portugal/Portugal	34	106.100	155.800	17	35.500	60.000
Schweden/Sweden	2	62.000	99.200	3	41.200	46.500
Spanien/Spain	128	662.200	687.600	146	1.170.900	1.155.500
EU	634	7.468.300	7.730.100	649	7.329.700	7.674.900
Bulgarien/ Bulgaria	16	207.900	147.600	14	175.000	132.300
Kroatien/Croatia	28	612.700	504.700	38	915.700	719.600
Norwegen/Norway	61	266.600	388.800	78	327.200	535.900
Polen/Poland	118	1.775.700	1.437.100	79	1.155.800	968.600
Rumänien/Romania	91	904.600	756.300	98	782.400	725.800
Rußland/Russia	70	507.100	537.000	58	435.200	446.000
Ukraine/Ukraine	34	661.600	554.400	30	598.300	491.100
Andere /Miscellaneous	95	620.500	562.600	101	463.800	548.600
Übriges Europa/ Other European Countries	513	5.556.700	4.888.500	496	4.853.400	4.567.900
Japan/Japan	505	13.904.200	8.465.900	602	19.843.100	10.955.100
Südkorea/ South Korea	303	13.273.700	6.811.700	340	18.724.600	8.972.800
Brasilien/Brazil	16	230.800	161.400	12	181.100	123.600
VR China/P.R. of China	195	2.737.800	1.910.900	205	3.195.000	2.396.600
Taiwan/Taiwan	32	969.900	577.100	37	1.089.800	638.500
USA/USA	65	350.300	397.900	63	602.700	622.300
Andere/Miscellaneous	260	1.083.000	1.157.900	226	999.400	1.099.700
Übrige Länder/other countries	568	5.371.800	4.205.200	543	6.068.000	4.880.700
Welt/World	2.523	45.574.700	32.101.400	2.630	56.818.700	37.051.400

Quelle/Source: Lloyd's Register of Shipping/EU Com.

Welthandelsflotte

World Fleet

Entwicklung

Development

Jahr/Year	Anz./No.	1.000 GT	Index 1970 = 100
1970	52.444	227.490	100
1975	63.724	342.162	150
1980	73.832	419.911	185
1985	76.395	416.269	183
1988	75.680	403.406	177
1989	76.100	410.481	180

1990	78.336	423.627 186	
1991	80.030	436.027	192
1992	79.726	445.169 196	
1993	80.655	457.914	201
1994	80.676	475.859	209
1995	82.890	490.662	216
1996	84.264	507.873 223	
1997	85.494	522.197 230	

Welthandelsflotte 1997 nach Schiffstypen

World fleet 1997 broken down by type of vessel

Schiffstyp/Type of Vessel	Anz./No.	1.000 GT	%-share
Öltanker/Oil tankers	6.933	147.108	28,2
Chemikalien-/Flüssigtanker Chemical/Other liquids tankers	2.607	14.242	2,7
Gastanker/Liquefied gas tankers	1.045	16.576	3,2
Massengutschiffe/Bulk carriers	6.552	162.169	31,1
Frachtschiffe General/Specialized cargo ships	17,726	58.562	11,2
Containerschiffe/Container ships	2.187	48.859	9,4
Kühlschiffe/Reefer	1.443	7.146	1,4
Ro-Ro-Schiffe/Ro-Ro ships	1.742	21.979	4,2
Fähr-/Passagierschiffe Ferries/Passenger ships	5.595	19.841	3,8
Fischereifahrzeuge Fishing vessels	23.540	12.672	2,4
Offshore-Fahrzeuge/ Offshore Vessels	2.924	4.977	1,0
Andere/All other types	13.200	8.067	1,5

Quelle/Source: Lloyd's Register of Shipping

Indikatoren zur Offshore-Marktentwicklung

Indicators for Offshore-market development

1. Weltweite Erdöl- und Erdgasreserven 1997

Worldwide reserves of Oil and Gas 1997

Region	Gesamt/total Mio. bbl	davon of which	Gesamt/total Mrd. CF ¹⁾	davon of which
--------	--------------------------	-------------------	---------------------------------------	-------------------

	Mill. bbl	Offshore %	bcf	Offshore %
Nordamerika/ North America	26.856	30	231.49422	
Lateinamerika/ Latin America	126.17046		286.22741	
Westeuropa/ Western Europe	18.128	90	170.36354	
Osteuropa einschl. ehem. UdSSR/ Eastern Europe incl. former USSR	59.101	18	2.003.173	15
Afrika/Africa	70.063	42	348.59840	
Mittlerer Osten/ Middle East	676.952	17	1.726.061	20
Fernost/Ozeanien Far East/Oceania	42.275	51	320.55357	
Welt/World	1.019.546	25	5.086.469	24

1) CF = Kubikfuß

Quelle/Source: Oil and Gas Journal und eigene Schätzungen/and own estimates

2. Anteil der Offshore-Ölförderung an der Gesamtförderung 1997

Share of Offshore Oil Production 1997

	On- und Offshore 1.000 bbl/d	Offshore-Anteil Offshore Share %
Nordamerika/North America	8.315	17
Lateinamerika/Latin America	9.261	46
Westeuropa/Western Europe	6.287	96
Osteuropa einschl. ehem. UdSSR Eastern Europe incl. former USSR	7.334	3
Afrika/Africa	7.067	40
Mittlerer Osten/Middle East	19.998	22
Fernost/Ozeanien Far East/Oceania	7.180	40
Welt/World	65.443	33

Quelle/Source: Oil and Gas Journal und eigene Schätzungen/and own estimates

Indikatoren zur Offshore-Marktentwicklung

Indicators for Offshore-market development

3. Mobile Bohrinselfeln (weltweit)

Mobile drilling rigs (worldwide)

	Ende 1995	Ende 1996	Ende 1997
Nachfrage/Rig demand (Anzahl/No.)	413	436	462
Angebot/Rig supply (Anzahl/No.)	513	512	530
Nutzungsgrad/Rig utilisation	81%	83%	89%
Charterraten/Day rates (US-\$/Tag/Day)			
– Halbtaucher/semis ¹⁾	85.000	103.000	160.000
– Jack-ups ²⁾	25.000	35.000	47.500

1) Nord Atlantik/North Atlantic 2) US Golf/US Gulf 250–300 FT. IC Type

Quelle/Source: The Platou Report 1997

4. Versorgungsschiffe (Nordsee) per Jahresende

Supply vessels (North Sea) per end of year

	Ende 1995 Anz./No.	Ende 1996 Anz./No.	Ende 1997 Anz./No.
Taglich verfugbar Prompt day/day	63	55	58
Aufgelegt/Laid up	2	–	–
Beschaftigte/On contract	119	144	143
In Reparatur/On repair	8	6	3
In Bau/Under construction	15	27	64
Total	207	232	268

Quelle/Source: The Platou Report 1997

5. Offshore-Produktionsanlagen im Auftrag Mitte 1998 (geplante Projekte in Klammern)

Offshore-Production Facilities under development, mid 1998 (probable developments in brackets)

Region	0-90 m Wassertiefe/water depth	90-180 m	+180 m	unbekannt unknown	Total	Total Ende 1996
Nordamerika/ North America	56 (34)	9 (11)	52 (18)	5 (9)	122 (72)	75 (110)
Lateinamerika/ Latin America	9 (4)	5 (1)	12 (4)	0 (4)	26 (13)	17 (34)
Nordsee/ North Sea	78 (15)	63 (15)	17 (6)	27 (13)	185 (49)	85 (150)
Mittelmeer/ Mediterranean	13 (5)	1 (1)	2 (2)	0 (9)	16 (17)	22 (26)
Afrika/ Africa	43 (17)	18 (6)	5 (12)	8 (13)	74 (48)	49 (92)

Mittlerer Osten/ Middle East	9 (1)	1 (0)	0 (0)	0 (4)	10 (5)	17 (7)
übriges Asien/ Ozeanien other Asia/Oceania	40 (15)	51 (20)	24 (11)	3 (36)	118 (82)	84 (177)
ehem. UdSSR /FSU	6(0)	8 (1)	2 (0)	4 (7)	20 (8)	k.A.
Total	254 (91)	156 (55)	114 (53)	47 (95)	571 (294)	349 (596)

Quelle/Source: Norland Consultants a/s