



**SCHLESWIG-HOLSTEINISCHER LANDTAG**  
15. Wahlperiode

Drucksache **15/1414 (neu)**  
01-11-27

## **Bericht**

der Landesregierung

**Zukunft der maritimen Wirtschaft - Zukunft der Schiffbauindustrie**

Drucksache 15/ 910

**Federführend ist der Minister für Wirtschaft, Technologie und Verkehr**

## Inhaltsverzeichnis

Seite

<b>Einführung und Zusammenfassung.....</b>	<b>4</b>
<b>1. Schiffbauindustrie .....</b>	<b>8</b>
1.1 Entwicklung des Weltschiffbaumarktes .....	8
1.2 Schiffbau in Deutschland .....	11
1.3 Schiffbau in Schleswig-Holstein .....	13
1.4 Zulieferindustrie.....	16
1.5 Marineschiffbau.....	19
1.6 Bootswerften .....	20
1.7 Förderpolitik .....	22
1.7.1 EU-Förderpolitik.....	22
1.7.2 Förderpolitik des Bundes.....	22
1.7.3 Förderinstrumente in Schleswig-Holstein .....	25
1.8 Kooperationen im Schiffbau.....	29
1.9 Entwicklungsperspektiven .....	30
<b>2. Schifffahrt und Häfen .....</b>	<b>32</b>
2.1 Schifffahrtspolitik.....	32
2.2 From road to sea.....	35
2.3 Häfen.....	36
2.4 Wasserstraßen: Nord-Ostsee-Kanal und Elbe-Lübeck-Kanal .....	41
2.5 Tiefwasserhafen.....	42
2.6 Umweltschutz.....	43
<b>3. Energie- und Rohstoffgewinnung.....</b>	<b>49</b>
3.1 Öl und Gas .....	49
3.2 Sand und Kies.....	51
3.3 Offshorewindenergie und Kabel .....	52

---

<b>4.</b>	<b>Nahrungsmittel aus dem Meer.....</b>	<b>55</b>
4.1	See und Küstenfischerei.....	55
4.2	Aquakultur.....	56
4.3	Maritime Bioressourcen.....	57
<b>5.</b>	<b>Maritime Dienstleistungen.....</b>	<b>58</b>
5.1	Messtechnik, Labore, Ing.-Büros.....	58
5.2	Maritime Freizeitwirtschaft.....	62
5.2.1	Sportschiffahrt und Sportboothäfen.....	62
5.2.2	Veranstaltungen und Kreuzfahrten.....	65
5.2.3	Tourismus maritim.....	66
<b>6.</b>	<b>Hochschulen und Forschungseinrichtungen.....</b>	<b>69</b>
6.1	Bestandsaufnahme.....	69
6.2	Zukunft der Meeresforschungsinstitute GEOMAR und IfM.....	74
6.3	Zusammenarbeit von Forschung und Wirtschaft.....	76
6.4	Aus- und Fortbildung.....	77
<b>7.</b>	<b>Fördermöglichkeiten für die maritime Wirtschaft.....</b>	<b>80</b>
7.1	Technologiestiftung, TTZ / Allg. Fördermöglichkeiten.....	80
7.2	Allgemeine Wirtschaftsförderung für Unternehmen.....	82
7.3	Verbesserung der Prozessketten.....	83
7.4	Exportchancen der Produkte.....	84
<b>8.</b>	<b>Entwicklung einer maritimen Politik.....</b>	<b>87</b>
8.1	Maritimes Industrie Forum der EU (EU-MIF).....	87
8.2	Koordinator der Maritimen Wirtschaft, Berlin.....	89

## Einführung und Zusammenfassung

Die maritime Wirtschaft mit ihren wichtigsten Sektoren

- Schiffbau
- Schiffbauzulieferindustrie
- Meerestechnik
- Schifffahrt und Häfen
- Fischerei und Ressourcennutzung
- Meeresforschung und Meeresumweltschutz
- Maritime (Wirtschafts-) Politik (als Rahmenbedingung)

stellt einen erheblichen Faktor für die weltweit eingebundene deutsche Wirtschaft dar. Jährlich werden hier auf über 250.000 Arbeitsplätzen etwa 48 Mrd. DM umgesetzt. Die Gesamtwertschöpfung liegt bei rund 28 Mrd. DM.

Unter Einschluss der Zulieferindustrien, der Dienstleistungen, der Forschungs- und Ausbildungseinrichtungen profitiert die deutsche Wirtschaft in den fünf norddeutschen Küstenländern und auch im Binnenland von maritimen Nutzungen. Das Schwergewicht liegt naturgemäß in den fünf norddeutschen Küstenländern. Die Zulieferindustrie, die Dienstleistungen und die Ausbildungseinrichtungen verteilen sich aber auf das ganze Bundesgebiet und sind Teil des Wirtschaftsstandortes Deutschland. Über die wachsende Bedeutung der Meere für Transport, Rohstoffnutzung und Umweltschutz kann es keine Zweifel geben. Erforschung, Schutz und Nutzung der Meere gehören zu den zentralen Aufgaben in der Welt.

Unter den fünf norddeutschen Küstenländern ist Schleswig-Holstein das vielseitigste und leistungsfähigste Land für alle maritimen Aspekte einschließlich Meeresforschung, Ausbildung, Tourismus und Marine. Die Küstenlage an Nordsee und Ostsee prägt die Identität Schleswig-Holsteins. Schleswig-Holstein bietet erhebliches Know-how in allen Meeresfragen. Dies schließt Erfahrungen auf dem schwierigen Gebiet der maritimen Politik ein, die in ihrer Vielschichtigkeit, in unterschiedlichen Zuständigkeiten und in einem noch unterentwickelten Meeresbewusstsein bisher ihre Grenze findet. Schleswig-Holstein arbeitet seit langem im Europäischen Maritimen Industrie Forum (EU-MIF) mit.

Die Landesregierung begrüßt und unterstützt mit vollem Engagement die Nationale Konferenz der Maritimen Wirtschaft, die seit Sommer 2000 durch den Koordinator der Maritimen Wirtschaft im Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie gezielt betreut wird, was Schleswig-Holstein wiederholt gefordert hatte. Nachdem die 1. Maritime Konferenz am 13.06.2000 in Emden mit neuen „Leitlinien der Bundesregierung zur Förderung der maritimen Wirtschaft“ abschloss, folgte kürzlich die

2. Maritime Konferenz am 06.11.2001 in Rostock mit der Ankündigung neuer Schifffahrtshilfen für Ausbildung und Beschäftigung.

Schiffbau und Zulieferindustrie haben in Schleswig-Holstein einen traditionell hohen Stellenwert. Ein Industrieland, dessen Wirtschaft in so hohem Maße auf den Export ausgerichtet ist wie Deutschland, muss seine Schifffahrtstätigkeit erhalten. Diese sich im Rahmen der maritimen Industrie ausgerichtete Kernkompetenz ergibt sich aus der Rolle des Schiffbaus als Systemintegrator und Technologieträger bei wachsendem Transportaufkommen einer global orientierten Wirtschaft. Ebenso wie Luft- u. Raumfahrt integrieren Werften Komponenten aus verschiedenen Bereichen, wie z.B. Werkstoffe, Antriebe, Elektronik, Navigation oder Informationstechnologien in einem Gesamtsystem. Der deutsche Schiffbau und seine stark verzweigte Zulieferindustrie haben sich zu einem Anwendungsfeld moderner Hochtechnologie entwickelt. Es gilt daher, die in dieser Branche vorhandenen Arbeitsplätze zukunftsorientiert abzusichern. Schleswig-Holstein hat dieses Ziel in der Vergangenheit durch sein hohes Engagement in Zusammenhang mit der Gewährung von Wettbewerbshilfen und der Übernahme von Landesbürgschaften verfolgt. Wichtigste Voraussetzung für die Zukunft bleibt, dass es endlich gelingt, ausgewogene Marktmechanismen im Welt-schiffbau durchzusetzen. Die schleswig-holsteinische Landesregierung begrüßt daher die Initiative der EU-Kommission, über eine WTO-Klage endlich zu einem Ausgleich zwischen Angebot und Nachfrage im Weltschiffbaumarkt zu gelangen.

Die führende Handelsnation Deutschland ist existenziell abhängig vom zuverlässigen, kostengünstigen und umweltfreundlichen Seeverkehr, der über unsere Häfen und Wasserstraßen (Nord-Ostsee-Kanal und Binnenwasserstraßen) durch Reeder und Umschlagsbetriebe sichergestellt wird. Erfreulicherweise wächst das Verständnis für die Erhaltung und Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit des wassergebundenen Verkehrs, denn Schifffahrt und Hafenspolitik (Tonnagesteuer und hafenspolitische Plattform) haben sich deutlich verbessert.

Maritime Berufe müssen wieder attraktiv werden. Diesem Zweck dient das am 06.11.2001 in Rostock vorgestellte maritime Bündnis für Ausbildung und Beschäftigung zwischen den Tarifvertragsparteien unter Einschluss der Verwaltung, das unter Ziffern 2.1 und 8.2 näher beschrieben wird.

Es bleibt eine Daueraufgabe, die Rahmenbedingungen für die Seeverkehrswirtschaft so zu gestalten, dass im Hochlohnland Deutschland Seetransport und Hafenumschlag wettbewerbsfähig bleiben. Dazu gehört landseitig der bedarfsgerechte Ausbau der Seehafenhinterlandverbindungen für Schiene, Wasserstraße und Straße sowie seeseitig die Entwicklung der Küstenschifffahrt (from road to waterways/short sea shipping) in den europäischen Randmeeren.

Unter den Verkehrsträgern ist die Schifffahrt umweltmäßig mit weitem Abstand die sparsamste, sauberste und zuverlässigste Transportart. Nur 15 % der Meeresver-

schmutzung sind der Schifffahrt zuzurechnen. Der Rest stammt vom Land und von anderen Verursachern. Die Unfälle der letzten Zeit geben Anlass für konkrete Verbesserungen der präventiven Sicherheit. Die Maßnahmen zur Schiffssicherheit müssen über die zuständigen internationalen Organisationen wie z. B. die Internationale Schifffahrts Organisation (IMO in London) und über die EU-Kommission in Brüssel verfolgt werden, wenn sie gegenüber Schiffen unter der Flagge von Drittländern erfolgreich durchgesetzt werden sollen. Die Schifffahrt ist ein Markt, der bereits völlig globalisiert ist. Im Bericht über die "Sicherheit des Schiffsverkehrs in der westlichen Ostsee" Drucksache 15/1067 vom 26.06.2001 hat die Landesregierung, federführend der Minister für Wirtschaft, Technologie und Verkehr, den Aspekt der Schiffssicherheit kürzlich umfassend dem Landtag dargelegt.

Während also Schiffbau/Schiffbauzulieferer und Schifffahrt und Häfen den Kernbereich der maritimen Wirtschaft des Landes ausmachen, widmet sich die zweite Hälfte dieses Berichtes den durchaus wachstumsträchtigen und technologie- und dienstleistungsintensiven anderen Sektoren der maritimen Wirtschaft.

Bei der Rohstoff- und Energiegewinnung (Ziffer 3) stehen neben Sand- und Kiesabbau natürlich die Offshoreölgewinnung Mittelplate mit ihren überraschend hohen Reserven im Mittelpunkt. Auch die Offshorewindenergie, die sich aus der Weiterentwicklung der Landanlagen ergibt, steht nach Meinung vieler Fachleute jetzt vor einem Durchbruch in die Realisierungsphase, wobei hiesige Offshorestandorte und der Exportmarkt gleichermaßen interessant sind.

Die Nahrungsmittel aus dem Meer (Ziffer 4) beschränken sich nicht auf die geschrumpfte Fischwirtschaft, die immer noch bedeutend ist, sondern Aquakultur und maritime Bioressourcen bieten anspruchsvolle Zukunftsaufgaben.

Unter der Überschrift „Maritime Dienstleistungen“ (Ziffer 5) sind überraschend viele Tätigkeitsfelder für überwiegend kleinere Firmen in den Bereichen Messen und Überwachen, Laborleistungen, Ingenieurleistungen aufgeführt, die für die nichtschiffbauliche Meerestechnik in vielen kleineren aber durchaus entwicklungsfähigen Sektoren im In- und Ausland Aufgaben finden. Erstmals in einem Küstenland werden diese Zusammenhänge dargestellt.

Eine positive Perspektive ergibt sich auch für die Dienstleistungen, die im weitesten Sinne mit der Freizeitwirtschaft zusammen hängen wie z.B. Sportschifffahrt, maritime Veranstaltungen, Kreuzfahrten und Urlaub am Meer (einschließlich Gesundheits- und Wellnessangeboten).

Die Landesregierung kann mit Stolz darauf hinweisen, dass die Hochschulen und Forschungseinrichtungen (Ziffer 6) und die Aus- und Fortbildung in hoher Qualität bereits vorhanden ist und durch die Zusammenfassung von Instituten und Schulen

noch verstärkt wird, so dass auch international führende Kompetenzzentren entstehen.

Die Fördermöglichkeiten des Landes (Ziffer 7) sind breit angelegt und bieten insbesondere für Technologieförderung, Exportförderung und Firmengründung ein außerordentlich dichtes Netz von Hilfen und Beratungsangeboten.

Schließlich wird im Schlusskapitel (Ziffer 8) deutlich, dass Schleswig-Holstein seit vielen Jahre geduldig am Aufbau der überlagernden meereswirtschaftspolitischen Ansätze und Gremien als Impulsgeber mitwirkt. Dies gilt für das Maritime Industrieforum der EU ebenso wie für die Arbeiten des Maritimen Koordinators der Bundesregierung.

Mit diesem Bericht legt die Landesregierung Schleswig-Holstein als erstes Küstenland eine umfassende Analyse der Maritimen Wirtschaft vor.

## 1. Schiffbauindustrie

Innerhalb der maritimen Wirtschaft bilden Schiffbau und Schiffbauzulieferindustrie hinsichtlich Umsatz, Beschäftigung sowie neuer Technologien eindeutig den Kern des gesamten maritimen Sektors. Die Darstellung dieses Wirtschaftszweiges in Schleswig-Holstein einschließlich seiner Zukunftschancen muss mit einem Blick auf die Entwicklung des Weltschiffbaumarktes beginnen, ehe auf den Schiffbau in Deutschland und in Schleswig-Holstein einzugehen ist. Ebenso ist die Zulieferindustrie in ihrer Struktur und Bedeutung in die Weltmarktsituation einzuordnen. Die Bootswerften bieten ein interessantes und vielseitiges Segment. Die Förderpolitik (EU, Bund, Land) nimmt einen zentralen Platz in der Gesamtdarstellung ein, ehe die Kooperation im Schiffbau und die Entwicklungsperspektiven darzustellen sind.

### 1.1 Entwicklung des Weltschiffbaumarktes

#### *Lage des Weltschiffbaus*

Die positive Entwicklung der Weltkonjunktur in 2000 führte zu einer starken Dynamik des auswärtigen Welthandels, der mit einem deutlichen Anstieg der Frachtraten einher ging. Der durch Globalisierung angetriebene Welthandel nahm in 2000 um 12,4 % (1999: 5,3 %) zu. Auslöser waren insbesondere die günstigen Konjunkturverläufe in den USA und in Europa sowie deutliche Konsolidierungstendenzen im asiatischen Raum.

Positive Nachfrageimpulse wurden auch dadurch ausgelöst, dass die Schiffbaubehilfen mit Ende des Jahres 2000 in der EU ausliefen. Dies führte dazu, dass ein nicht unerheblicher Teil der Aufträge zeitlich vorgezogen wurde und somit die Auftragsbestände zu diesem Zeitpunkt erhöht hatte. Mit Beginn der zweiten Jahreshälfte 2000 zeigte sich jedoch eine bis heute und ab September 2001 verschärft anhaltende Abschwächung der Weltkonjunktur, so dass die zunächst angenommenen Zuwachsraten der weltweiten Wirtschaftskonjunktur „nach unten“ revidiert werden müssen.

Dennoch erreichte der Weltschiffbau im Jahr 2000 bei den Ablieferungen und Auftragseingängen Höchststände. Im vergangenen Jahr wurden nach Angaben von Lloyd's Register of Shipping weltweit 1.202 Schiffsneubauten mit 29,1 Mio. GT (gross-tous = Brutto-Raumzahl) bzw. 18,5 Mio. CGT (gewichtete Bruttotonnage) abgeliefert. Koreas Werften erhöhten ihren Marktanteil mit Ablieferung von 6,3 Mio. CGT um 9 % auf nunmehr 34 %. Die Rangfolge der Schiffbauländer zeigt die nachfolgende Tabelle:

Land	Schiffsablieferungen in 1.000 CGT	Weltmarktanteil in %
1. Südkorea	6.280	34,0
2. Japan	6.156	33,3
3. Deutschland	919	5,0
4. VR China	742	4,0
5. Italien	615	3,3

Quelle: VSM

Damit haben die Koreaner ihre Produktion innerhalb der letzten fünf Jahre verdoppelt und innerhalb des vergangenen Jahrzehnts sogar vervielfacht. Die Werften der EU konnten mit rd. 17 % ihren Marktanteil des Vorjahres nicht ganz erreichen.

Die weltweite Produktion war stark geprägt durch zahlreiche **Containerschiffsablieferungen**, deren Anteil sich auf 18,5 % erhöhte. Dominiert wurde der Containerschiffmarkt von den koreanischen Werften, die Einheiten mit 1,7 Mio. CGT ablieferten und dadurch einen Marktanteil von 50,9 % erzielten.

Die **Öltankerproduktion** nahm im Jahr 2000 geringfügig zu. Ihr Anteil belief sich auf rd. 15 %; koreanische Werften partizipierten daran mit rd. 58 %. Eine ähnliche Entwicklung gab es in der Spezialtankertonnage.

Die Fertigstellung von **Massengutschiffen** blieb knapp hinter dem Vorjahresergebnis zurück. Ihr Anteil verringerte sich auf rd. 16 %. Führend in diesem Marktsegment blieben japanische Werften mit einem Anteil von 75,7 %. Der Anteil der Fähr- und Passagierschiffe ging auf 7,9 % zurück. Einer höheren Produktion von Kreuzfahrtschiffen stand ein geringeres Volumen an Fährschiffstonnage gegenüber.

Für 2000 ergaben sich hohe **Auftragseingänge**. Insgesamt wurden 1.791 Aufträge mit über 46,1 Mio. GT bzw. 29,4 Mio. CGT erteilt. Gegenüber dem Vorjahr entsprach dies auf CGT-Basis einem Anstieg von 55,5 %. Den Hauptanteil des Nachfragebooms verbuchten koreanische Werften für sich. Mit 10,6 Mio. CGT steigerten sie ihren Marktanteil auf rd. 35,9 %, gefolgt von Japan mit 26,1 %, VR China mit 6,7 % und Deutschland mit einem Anteil von 5,4 %. Im 1. Halbjahr 2001 konnten gemäß Mitteilung von Lloyd's Register of Shipping 835 Aufträge mit 21,9 Mio. GT bzw. 14 Mio. CGT abgeschlossen werden.

Die **Auftragsbestände** erhöhten sich nach VSM-Angabe in 2000 auf 45,9 Mio. CGT (= 2.666 Schiffe) und entsprachen einem Anstieg im Vergleich

zum Vorjahr um 22,3 %. Dabei baute die koreanische Werftindustrie ihre Führungsposition aus und verfügt mit 15,4 Mio. CGT über einen Weltmarktanteil von 33,6 % gefolgt von Japan (9,7 Mio. CGT), China (7,7 %) und Deutschland (5,8 %).

Auch die Entwicklung des Jahres 2001 (Stand per 30. Juni 2001) lässt die Beschäftigung auf den Werften weltweit gesichert erscheinen. Ende Juni 2001 lag nach VSM-Angaben weltweit ein Auftragsbestand für 2.703 Schiffe bei 48,6 Mio. CGT vor. Damit dürfte vorerst eine Jahresproduktion von 2,5 Jahren gesichert sein. Die ausgelasteten Kapazitäten auf koreanischen Werften führten u.a. dazu, dass deutsche Werften wieder verstärkt Containerschiffsneubauten akquirieren konnten. Im zweiten und dritten Quartal des Jahres 2000 hatten sich die Preise in bestimmten Marktsegmenten von den Tiefständen nach der Asien-Krise im Jahr 1997 ansatzweise erholt; sind jedoch aufgrund der weltpolitischen Lage im Laufe des Jahres 2001 erneut unter Druck geraten. Erhebliche Überkapazitäten in der koreanischen Schiffbauindustrie und ein permanenter Bedarf nach Auftragseingängen zur Sicherung eines ausreichenden Betriebsergebnisses verhinderten eine nachhaltige Erhöhung der Preise.

#### **Kapazitäts- und Nachfrageentwicklung**

Die langfristige Entwicklung wird gemäß Untersuchung der Europäischen Kommission (3. Bericht zur Lage des Weltmarktes im Schiffbausektor vom 15.11.2000) dahingehend eingestuft, dass der Abstand zwischen Angebot und Nachfrage bei Schiffsneubauten noch steigen wird. Die aktuelle Schiffbaukapazität von fast 21 Mio. CGT (Quelle: OECD/AWES) wird im Jahr 2005 voraussichtlich 24 Mio. CGT betragen. Dies resultiert in erster Linie aus Produktivitätssteigerungen und der Schaffung neuer Kapazitäten (China). Nach einer OECD-Prognose bleibt festzustellen, dass die vorhandenen Schiffbaukapazitäten ohne Probleme die zu erwartende Nachfrage abdecken können. Bleibt es bei den heute bestehenden hohen koreanischen Kapazitäten, dürfte eine Stabilisierung der Preise zunächst eher nicht eintreten. Es ist daher zu erwarten, dass die politische Diskussion über die Gewährung weiterer Schiffbauhilfen bestehen bleibt (siehe auch Ziffer 1.7.2).

Gleichwohl kann sich der Weltschiffbau nur dann positiv entwickeln, wenn es endlich gelingt, ein internationales Abkommen zu schließen, dass auf faire Wettbewerbsbedingungen und eine Begrenzung der Kapazitäten weltweit ausgerichtet ist.

#### ***Europäische Reaktion auf die von Korea ausgehenden Probleme***

Die letzten Jahre haben gezeigt, dass die Maßnahmen nach der Verordnung (EG) Nr. 1940/1998 des Rates vom 29. Juni 1998 zur Neuregelung der Bei-

hilfen für den Schiffbau – im Folgenden Schiffbauhilfenverordnung - die insbesondere von Korea ausgehenden Wettbewerbsverzerrungen für den europäischen Schiffbau nicht ausgleichen können. Diese Politik konnte nicht verhindern, dass mehrere koreanische Werften insolvent wurden und nach Entschuldung durch das staatlich kontrollierte Finanz- und Bankensystem ohne Einschränkung weiter produzieren konnten. Eine Bereinigung der Überkapazitäten fand damit nicht statt.

Gleichwohl war die EU-Schiffbaupolitik darauf ausgerichtet, über Verhandlungen mit der koreanischen Regierung einen Konsens über die künftige nationale Schiffbaupolitik zu erreichen.

Nach derzeitigem Stand ist davon auszugehen, dass die Verhandlungen als gescheitert betrachtet werden müssen und es zu einer Klage über die Welt handelsorganisation WTO kommen wird. Ziel dabei ist es, Korea nachzuweisen, dass es seine Weltmarktführerschaft im Schiffbau nur mit Dumpingpreisen erreicht hat, die nach letzten EU-Recherchen bis zu 39 % unter den kalkulierten Baukosten liegen. Die dafür erforderlichen Voraussetzungen hat die EU-Kommission in einem Abschlussbericht zum Handelshemmnisverfahren betreffend Subventionen in koreanischen Schiffbauunternehmen nachgewiesen. Darin wird detailliert ausgeführt, dass der koreanische Schiffbau umfassend durch Schuldenerlasse, Schuldumwandlungen, Zins- und Steuervergünstigungen, Exportfinanzierungen und Anzahlungsgarantien gefördert wird und somit erhebliche schädigende Auswirkungen auf den europäischen Schiffbau hat. Ein derartiges Verfahren dürfte bis zu 2 Jahren dauern. Die Bestrebungen der EU-Kommission gehen dahin, für die Dauer des WTO-Verfahrens nur noch Containerschiffe sowie Chemikalien-/Produktentanker zu fördern. Diskutiert wird eine Zuschusshöhe zwischen sechs und 14 Prozent der Baukosten.

Die EU-Kommission erwartet, dass Korea sich zur Einhaltung internationaler Wettbewerbsregeln bekennt. Es bleibt vorerst abzuwarten, ob die EU-Kommission für einen befristeten Zeitraum Schiffbauhilfen für bestimmte Schiffssegmente wieder einführt.

## 1.2 Schiffbau in Deutschland

Der deutschen Werftindustrie ist es im Jahr 2000 gelungen, trotz der schwierigen internationalen Wettbewerbsverhältnisse **neue Aufträge** in technisch anspruchsvollen Marktsegmenten wie den Fähr- und Passagierschiffen und Spezialschiffen in Höhe von 11,8 Mrd. DM zu akquirieren. Nach einem erheblichem Rückgang der Aufträge zu Beginn des Jahres 1999 ist diesem Erfolg

eine besondere Bedeutung zuzumessen. Erfreulich hoch war die Zunahme der Containerschiffsaufträge in 2000. Insgesamt konnten Aufträge für 106 Containerschiffe mit rund 1,5 Mio. CGT gewonnen werden, die damit einen Anteil von 67,3% aller Neubaufträge hatten. Entscheidende Faktoren für diese Entwicklung waren neben den auftragsbezogenen Beihilfen die günstige Währungsrelation DM/Dollar, umfangreiche Rationalisierungsmaßnahmen und hohe Aufwendungen für Forschung und Entwicklung bei den deutschen Werften (siehe auch Ziffer 1.7.2).

Durch Technologieführerschaft, konsequente Rationalisierung und Innovationsfähigkeit hat es die deutsche Schiffbauindustrie geschafft, Auftragseingänge in Höhe von 11,8 Mrd. DM zu erreichen. Im ersten Halbjahr 2001 konnte sich dieser Aufschwung jedoch nicht fortsetzen. Der „Schlussverkaufseffekt“ hatte – bedingt durch das Auslaufen der bisherigen Schiffbauförderung in Europa – Ende vergangenen Jahres zu einem Auftragsboom geführt. Bis Mitte 2001 wurden lediglich Aufträge mit einem Gesamtwert von 527 Mio. DM (gegenüber Vorjahr 10,9 Mrd. DM) akquiriert. Das entspricht einem Rückgang von rund 96% gegenüber der Gesamtakquisition des Vorjahres.

Mit 63 abgelieferten Neubauten bei einem Auftragsvolumen von 4,6 Mrd. DM erhöhte sich der **Auftragsbestand** zum Jahresende 2000 auf 20,8 Mrd. DM. Der deutschen Werftindustrie ist es sogar gelungen, auch im Containerschiffbau wieder steigende Anteile zu erreichen. Bedingt durch den hohen Auftragseingang des Vorjahres beläuft sich lt. Statistik des VSM der Auftragsbestand mit 18,6 Mio. DM zur Jahresmitte auf nahezu 88% gegenüber Ende 2000. Mit diesem Auftragsbestand hat die deutsche Werftindustrie eine Reichweite von ca. 2 ½ Jahren. Bezogen auf die weltweite Order von Schiffsneubauten per Jahresende käme Deutschland mit diesem Auftragsbestand auf einen **Marktanteil von rund 5,8%**.

Vom **Jahresumsatzvolumen** des deutschen Schiffbaus von mehr als 8 Mrd. DM entfallen ca. 15-20% auf Reparaturen und Umbauten (rd. 1 Mrd. DM), 20-25% auf den Marineschiffbau (rd. 2 Mrd. DM) und ca. 60% auf den Handelsschiffbau (5 Mrd. DM). Das Umsatzvolumen im Handelsschiffbau liegt seit ca. acht Jahren stabil bei 5 Mrd. DM p.a. bei abnehmender Anzahl, aber zunehmender Größe und Komplexität der Schiffsneubauten.

Auf die 108 Betriebe in Deutschland, davon 40 Seeschiffswerften, entfallen nach einer intensiven Rationalisierungsperiode in den Jahren 1992 bis 1996 seit vier Jahren nunmehr konstant knapp **25.000 Arbeitsplätze**. Zur Jahresmitte 2001 hat es eine leichte Erhöhung auf 26.314 Beschäftigte gegeben.

Der deutsche **Handelsschiffbau** dominiert in Europa wegen seiner Technologieführerschaft und der damit verbundenen Flexibilität in der schnellen Anpassung an Nachfrageänderungen. Eine äußerst starke deutsche Zulieferindustrie sichert dem Handelsschiffbau durch die Entwicklung neuer Referenzprodukte eine ausgezeichnete Weltmarktposition (siehe auch Ziffer 1.4).

Die im **Marineschiffbau** tätigen Werften haben ihre Marktposition im Jahr 2000 ebenfalls gefestigt (siehe auch Ziffer 1.5). Auch im Export von Marineschiffen waren die deutschen Werften im Jahr 2000 erfolgreich und konnten sowohl bei U-Booten als auch bei Korvetten und Minenjagdbooten bedeutende Aufträge hereinnehmen und die Technologieführung behaupten. Diese Aufträge verdienen besondere Aufmerksamkeit, da die deutschen Unternehmen einer starken Konkurrenz, insbesondere aus dem europäischen Ausland, ausgesetzt sind.

Der hohe Auftragsbestand ist Voraussetzung dafür, dass im deutschen Schiffbau die seit drei Jahren währende Beschäftigungsstabilität bisher fortgesetzt werden konnte und bei vielen Werften eine gute Auslastung und Planungssicherheit bis Ende 2002, teilweise sogar bis 2003 besteht.

Der deutsche Schiffbau leidet aufgrund der internationalen Gegebenheiten noch immer unter erheblichem Preisdruck. Vor dem Hintergrund der ausgelaufenen auftragsbezogenen Betriebsbeihilfen wird der deutsche Schiffbau erhebliche Anstrengungen unternehmen müssen, seine bisherige Marktposition zu halten. Es ist mehr denn je erforderlich für die maritime Industrie mit dem Kernbereich des Schiffbaus verlässliche und zukunftsorientierte Rahmenbedingungen zu entwickeln.

### 1.3 Schiffbau in Schleswig-Holstein

#### ***Entwicklung der schleswig-holsteinischen Werften***

In Schleswig-Holstein konnten sich sechs Werften gut behaupten. Bei drei Werften hat der ruinöse Wettbewerb im Jahre 2000 zur Zahlungsunfähigkeit geführt. Für diese Betriebe (Husumer Schiffswerft (HSW), Peterswerft und Hitzler Werft) konnte mit neuen Eigentümern – allerdings bei deutlichen reduzierten Belegschaften - eine Fortführung von Betriebsteilen erreicht werden. Die HSW ist nunmehr mit 30 Mitarbeitern im Reparaturbereich tätig. Die Peterswerft wurde nach der Insolvenz der neuen Eigentümerin, Peters Schiffbau AG, zugeführt, die mit 129 Mitarbeitern den Schiffsneubau auf verminderter Basis fortführt. Die Hitzler Werft hatte im November letzten Jahres ein Insolvenzverfahren eingeleitet und wurde inzwischen auf eine neue gesellschaftsrechtliche Basis bei verkleinerter Kapazität mit 75 (vorher 160) Mitarbeitern

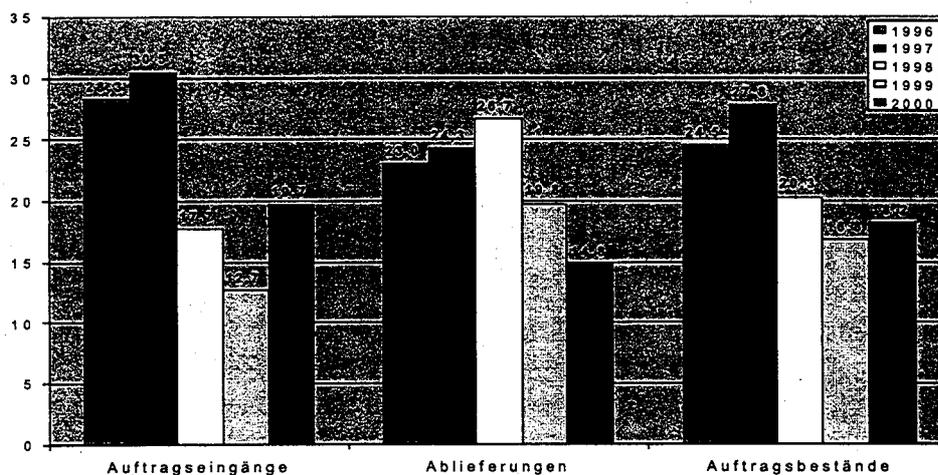
gestellt. Die Krupp Fördertechnik in Lübeck wurde in die Lübecker Maschinenbau-Gesellschaft (LMG) überführt und betreibt seit Jahren kein Schiffsneubaugeschäft mehr. Bei allen anderen Werften hat sich die zunehmende Tendenz in der Fertigung von Spezialschiffen – Container-, RoRo- und Fährschiffe - wie bereits 1999 fortgesetzt.

Unter Umweltgesichtspunkten nimmt Schleswig-Holstein eine Vorreiterposition ein. Das erste Katalysatorschiff wurde 1997 von der Peterswerft geliefert, die Flender Werft baute drei RoRo-Frachtfähren mit einem Abgasreinigungssystem und die Lindenau Werft trug mit ihrer Spezialtonnage, dem speziell konstruierten Doppelhüllentanker, ebenfalls zu größerer Umweltverträglichkeit bei (bisher 37 Doppelhüllentanker abgeliefert).

### Ablieferung, Auftragsvolumen und Auftragsbestand

Im Jahr 2000 wurden von den schleswig-holsteinischen Werften insgesamt 15 Schiffe mit einem **Auftragsvolumen von 674 Mio. DM** abgeliefert. Dies entspricht einem Marktanteil in Deutschland von 14,8%. Es wurden 28 Neubaufträge über 2,14 Mrd. DM akquiriert, was 19,7% Marktanteil entspricht. Ende 2000 belief sich der Auftragsbestand auf 39 Schiffe mit einem Auftragsvolumen über 3,8 Mrd. DM. Mit Wettbewerbshilfemitteln in Höhe von 144 Mio. DM (Bundesanteil 48 Mio. DM, Landesanteil 96 Mio. DM) wurde ein Bauvolumen von rd. 2,4 Mrd. DM gefördert. Die folgende Grafik veranschaulicht die Entwicklung der letzten fünf Jahre:

Anteil der schleswig-holsteinischen Werften am gesamten deutschen Handelsschiffbau  
1996 bis 2000 in %

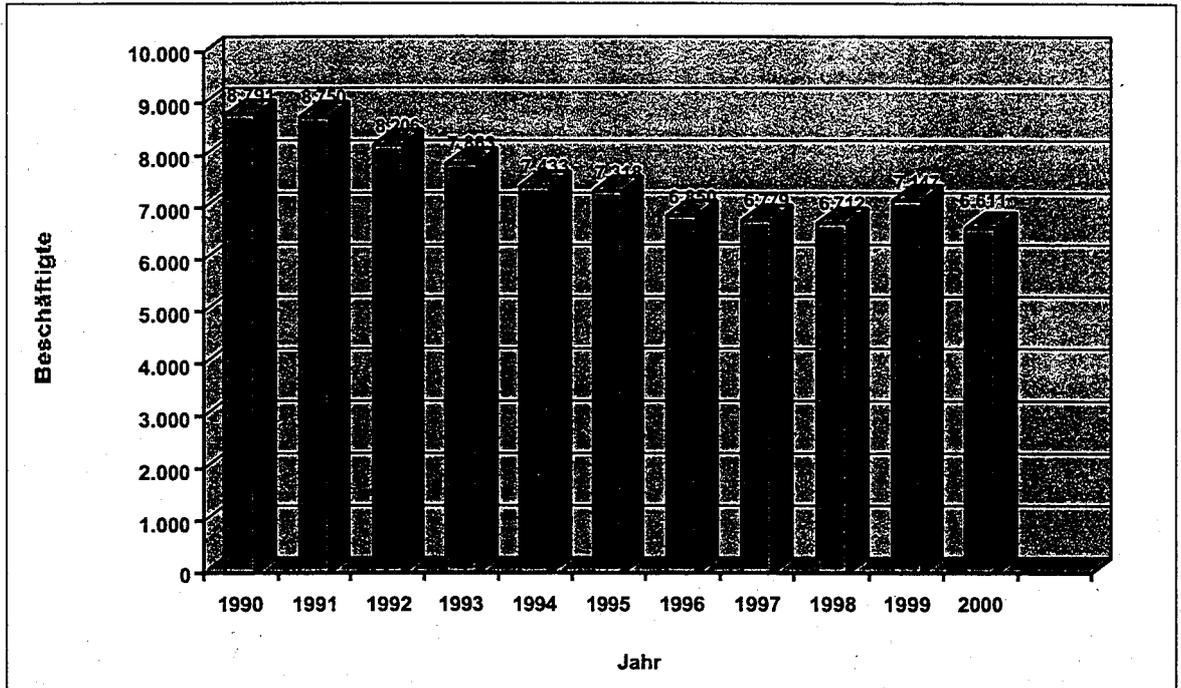


Quelle: VSM Jahresberichte

### **Beschäftigung**

Auf den schleswig-holsteinischen Seeschiffswerften waren in den vergangenen sechs Jahren im Durchschnitt 6.900 Personen beschäftigt. Damit lag Schleswig-Holstein an der Spitze der Küstenländer.

Die nachfolgende Grafik zeigt die Gesamtentwicklung der schleswig-holsteinischen Werften von 1990 bis 2000:



Quelle: VSM Jahresberichte

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Beschäftigungssituation auf den einzelnen Werften (Stand: 30.6.2001):

Werft	Beschäftigte insgesamt		Beschäftigte ohne Leiharbeiter u. Zeitverträge		davon Auszubildende
	Anzahl	%	Anzahl	%	
HDW	3.777	54,98	3.293	55,91	177
Flender	872	12,69	802	13,62	41
FSG	772	11,24	668	11,34	47
HDW-Nobiskrug	445	6,48	391	6,64	21
Lindenau *	292	4,25	288	4,89	6
Kröger	478	6,96	250	4,24	18
Hitzler	75	1,09	62	1,05	3
HSW **	30	0,44	30	0,51	0
Peters Schiffbau AG	129	1,88	106	1,80	8
<b>Gesamt</b>	<b>6.870</b>	<b>100</b>	<b>5.890</b>	<b>100</b>	<b>321</b>
Vergleich mit 31.12.00	6.611	100	5.890	100	398

Der leichte Rückgang der Beschäftigtenzahlen in 2000 gegenüber dem Vorjahr resultiert insbesondere daraus, dass einige Werften insolvent wurden und ihre Kapazitäten entsprechend anpassen mussten.

#### Auslastung

Die Auftragsreichweiten der schleswig-holsteinischen Werften sind sehr unterschiedlich. Einige kleinere Werften haben nur kurzfristige Auftragsvorläufe, größere Werften dagegen haben eine Auftragsreichweite bis ca. Herbst 2002, vereinzelt auch bis 2003. HDW als größte deutsche Werft ist derzeit im Überwasserschiffbau bis Ende 2003 und im Unterwasserschiffbau bis Ende 2006 ausgelastet. Die FSG ist bis Herbst 2003 ausgelastet. Bei der Flender Werft reicht die gesicherte Auslastung bis ca. Ende 2002.

Aufgrund der unterschiedlichen Struktur des schleswig-holsteinischen Schiffbaus ist die Frage nach der **Perspektive** differenziert zu betrachten. Während HDW unter Einbeziehung des Marineschiffbaus und der eingeleiteten Kooperationen eine stabile Perspektive haben dürfte, werden die mittleren Werften ihre Marktposition sichern können, wenn ihre Bemühungen um vertiefende Kooperationen und produktivitätsfördernde Maßnahmen forciert werden. Den kleineren Werften werden solide Chancen eingeräumt, wenn sie Marktrisiken nutzen.

## 1.4 Zulieferindustrie

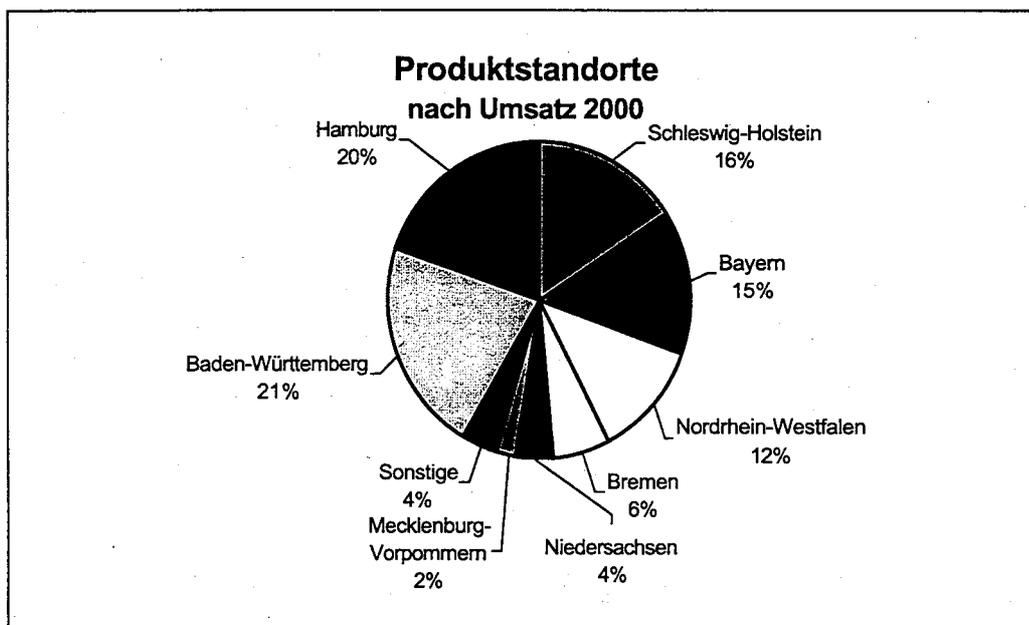
### Deutschland

Die maritime Zulieferindustrie wird durch die verschiedenen maritimen Märkte, in denen sie Produkte und Dienstleistungen anbietet, definiert. Als eigenständigen Industriebereich kann man die maritime Zulieferindustrie aufgrund ihrer heterogenen Struktur nicht definieren. In Deutschland ist an erster Stelle der Zuliefermarkt für den Handelsschiffbau zu nennen, der durch Lieferung von Produkten und Leistungen im Bereich der Wartung, Reparatur und Umbau von Handelsschiffen eine Ergänzung findet. Daneben sind es die nachfragenden Reedereien, die direkt bei den Zulieferunternehmen Produkte und Leistungen einkaufen. Die Produktpalette der Zulieferindustrie ist vielfältig.

Die maritime Wirtschaft in Deutschland umfasst nach vorsichtiger Schätzung ca. **250.000 Arbeitskräfte**. Davon entfallen auf die Schiffbau- und Offshore-Zulieferindustrie in Deutschland rd. 1.300 Unternehmen, die etwa 60.000 Mitarbeiter beschäftigten [Studie über „Muster und Prozessketten in der maritimen Industrie“ im Auftrag der IG Metall Bezirk Küste entnommen (im Folgenden: IG-Metall-Studie)].

Auf die nächstgrößeren einzelnen Bereiche entfallen folgende Arbeitsplätze: Marine 34.000, Hafenwirtschaft 32.000 sowie Schiffbau 25.000.

Nach Angaben des Verbandes Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA) ist derzeit von einem jährlichen Produktionswert der maritimen Zulieferindustrie in Deutschland in Höhe von ca. 16 Mrd. DM auszugehen. Auf diese Produktionsleistung entfallen im Durchschnitt der letzten Jahre ca. 62% auf den Export.



Quelle: VDMA 2001

Wie die Grafik zeigt, stehen Baden-Württemberg (21 %), Hamburg (20 %) und Schleswig-Holstein (16 %) beim Umsatz nach Bundesländern an erster Stelle. Der Anteil für Bayern beträgt immerhin 15 %. Damit wird deutlich, dass

die Schiffbau-Zulieferindustrie keineswegs nur eine Küstenindustrie, sondern eine bundesweit angesiedelte Branche ist.

Ausgehend von einem deutschen Produktionswert von rd. 16 Mrd. DM würden auf Baden-Württemberg rd. 3,5 Mrd. DM, auf Bayern rd. 2,4 Mrd. DM und auf Schleswig-Holstein rd. 2,6 Mrd. DM entfallen. Zum Vergleich: Die deutsche Schiffbauproduktion betrug nach VSM-Angaben in 2000 = rd. 6 Mrd. DM. Mit geschätzten rd. **11.200 Beschäftigten** gehört Schleswig-Holstein somit zu den Bundesländern, die in der **maritimen Zulieferindustrie** besonders stark vertreten sind. Es handelt sich hierbei jedoch um einen Schätzwert, da es keine detaillierten Erhebungen gibt. Es wird dabei davon ausgegangen, dass die Beschäftigung stark mit dem Umsatz korreliert.

Die große Produktpalette in der Zulieferbranche reicht von der Herstellung von Kleinteilen bis hin zu großen Motoren. Eines der Hauptaugenmerke bei jeder Entwicklung ist die möglichst umweltfreundliche Realisierung eines jeden Produktes. Stück für Stück werden recycelfähige Materialien eingesetzt. Die schleswig-holsteinische Zulieferindustrie ist insbesondere in den Bereichen Navigationsanlagen (Raytheon), Motoren /MAK/Caterpillar) sowie Kompressoren (Hatlapa, Sauer) stark vertreten.

#### **Globale und europäische Position der deutschen Zulieferindustrie**

Eine statistisch basierte Abschätzung des Weltmarktes für maritime Zulieferprodukte, Unteraufträge und Dienstleistungen unter Berücksichtigung der Teilmärkte (Schiffneubau, Schifffahrt, Marine und Offshore) führt zu einem gesamten Marktvolumen von ca. 120 Mrd. DM. Der europäische Produktionswert beläuft sich auf ca. 37 Mrd. DM. Die deutsche Zulieferindustrie nimmt im europäischen Vergleich den ersten Platz mit ca. 40% Produktionsanteil ein.

Die deutsche Schiffbauzulieferindustrie konnte trotz des Bedeutungsverlustes der deutschen und europäischen Werften ihre Weltmarktposition durch Technologieführerschaft in wichtigen Segmenten aufrechterhalten. Das Jahr 2000 ist mit einem Umsatzplus von knapp 3% zufriedenstellend verlaufen. Für 2001 rechnet die Zulieferindustrie weiter mit einer regen Nachfrage.

#### **Ausblick**

Die verstärkte Zusammenarbeit zwischen den Zulieferern und insbesondere den Werften sowie den Reedereien ist nach wie vor eines der zentralen Themen zur Standortsicherung der deutschen maritimen Industrie. Ziel muss es sein, die noch bestehenden **Kooperationspotenziale zwischen Werften und Zulieferern** weiter zu nutzen, um die Kosten der schiffbaulichen Prozessketten nachhaltig zu senken.

Die maritime Zulieferindustrie hat für die Wertschöpfung und Beschäftigung heute eine größere Bedeutung als der Schiffbau selbst. Der Anstieg des Wertschöpfungsanteils der Zulieferer, der heute je nach Schiffstyp bis zu 70% liegt, wird tendenziell steigen und damit dem Wunsch der Auftraggeber, mehr „Paketlösungen“, produktbegleitende Dienstleistungen und „kundenspezifische Servicekonzepte“ einzukaufen, Rechnung getragen.

Die intensive und konstruktive Zusammenarbeit der beteiligten Industrien, auch gemeinsam mit der Forschung und der Klassifikation, hat sich gut bewährt und ist die Grundlage für eine starke Weltmarktposition der deutschen Zulieferindustrie.

## 1.5 Marineschiffbau

Der Marineschiffbau stützt sich mit seinem Programm wesentlich auf die Deutsche Marine, ist aber, um die vorhandenen Kapazitäten auslasten zu können, darüber hinaus auf einen hohen Exportanteil angewiesen. Die dort erzielten Erfolge sind beachtlich, zeugen sie doch von der Qualität der angebotenen Produkte. Dieses ist um so höher zu bewerten, als sich die deutschen im Marineschiffbau tätigen Werften gegen andere europäische durchsetzen müssen, die entweder ungleich stärkere staatliche Unterstützung erfahren oder sogar staatlich strukturiert sind und deshalb mit Preisen jenseits von privatwirtschaftlichen Kalkulationen den Wettbewerb erschweren und teilweise verzerren. Eine Marktführerschaft haben die deutschen Werften besonders im Export von Fregatten und konventionellen U-Booten, aber auch bei Minenabwehrfahrzeugen und Schnellbooten erreicht.

In Schleswig-Holstein ist der Marineschiffbau (Neubau, Instandsetzung bzw. Reparatur) in besonderem Maße ausgeprägt bei den nachstehenden Werften:

- **HDW** mit dem Bau von U-Booten und Fregatten, jeweils in Kooperation mit TNSW sowie Blohm & Voss. Der zukunftsweisende Außenluft unabhängige Brennstoffzellenantrieb hat sich auch im Export durchgesetzt. HDW konnte allein im Jahr 2000 sechs U-Boote der neuen Klasse 214 akquirieren.
- **Kröger Werft** mit dem Bau von Schnellbooten, Tendern, Minensuch- und Minenjagdbooten, Mehrzweckbooten und Einsatzgruppenversorgern sowie
- die **FSG** mit dem Bau von Flottendienst-/Tender-Projekten und Einsatzgruppenversorgern.

Der Produktmix zwischen zivilem und Marineschiffbau ist angesichts der schwierigen Situation im Weltschiffbau ein ertragsstabilisierender Wirtschaftsfaktor für die Seeschiffswerften in Schleswig-Holstein.

Der Marineschiffbau ist auch deswegen für die schleswig-holsteinischen Werften bedeutungsvoll, weil der Markt zur Zeit für Handelsschiffe gekennzeichnet ist durch:

- extrem niedrige Preise auf dem Weltschiffbaumarkt (Dumping Preise Südkorea),
- offene und verdeckte Subventionen vieler Schiffbauländer und
- weltweit bestehende Überkapazitäten.

Wegen der langen Vorlaufzeiten geht vom Marineschiffbau eine verstetigende Wirkung auf die Auslastung der Werften aus.

Ohne die positiven Deckungsbeiträge aus dem Marineschiffbau könnte die Existenz einiger Werften mittelfristig gefährdet sein.

## 1.6 Bootswerften

Der positive Trend bei den Umsätzen in den vergangenen Jahren hat sich auch in 2000 fortgesetzt. Die Auftragsbücher der deutschen Boots- und Yachtwerften sind gut gefüllt. In allen Branchensegmenten ist ein **deutlicher Anstieg der Exportumsätze** zu verzeichnen. Der schwache Euro bescherte der stark exportorientierten deutschen Bootsindustrie ein sehr erfolgreiches Geschäftsjahr mit einer wertmäßigen Steigerung der Exporte im Vergleich der Jahre 1998 zu 1999 um 108,7%. Die günstige Währungsrelation macht die deutschen Produkte im Ausland äußerst interessant. Die Motorbootbranche konnte von der für den Export günstigen Währungssituation vor allem im Megayachtbereich profitieren. Die deutschen Bootswerften haben sich speziell in diesem Bereich einen guten Namen gemacht. Auch die schleswig-holsteinischen Werften HDW, HDW-Nobiskrug und die Kröger Werft partizipieren an den guten Geschäften in Bereich der größeren Luxusyachten (Megayachten).

### ***Entwicklung und Auftragslage***

Trotz des hohen Vorjahresniveaus hat sich der Export im 1. Quartal 2001 im Vergleich zum 1. Quartal 2000 nochmals nach oben bewegt. Das Gros der Umsätze entsteht im Bereich der Megayachten. Im letzten Jahr wurden knapp 75% des gesamten Exportumsatzes mit nur einer Megayacht im Wert von 272 Mio. DM erwirtschaftet. Sehr zufriedenstellend ist die Marktentwicklung im Bereich der Segelyachten. In den ersten drei Monaten dieses Jahres konnte der Umsatz von 22 Mio. DM auf 66,6 Mio. DM verdreifacht werden.

Erfreulich ist auch die Entwicklung bei den Kleinbooten, die bei der Stückzahl um 12% auf nunmehr 3.400 Einheiten zulegten, während ihr Wert um 134% auf 9,8 Mio. DM stieg.

Auf den deutschen Gewässern liegen derzeit rund 427.000 Boote, darunter 124.000 Segelboote, 80.000 Motorboote und 223.000 Boote mit Außenbordmotoren. Die in Deutschland verkauften Boote und Yachten werden zu zwei Dritteln importiert. Im Vergleich zum ersten Quartal 2000 sind die importierten Boote in Wert und Anzahl um 20,4% bzw. 11,3% zurückgegangen. Dabei ging besonders der Import von Segelyachten zurück, nämlich um 20,8% bei der Stückzahl und um 54,2% im Wert. Obwohl die Lieferung aus den USA erheblich zurückgegangen sind, blieb das Umsatzvolumen bei den Motorbooten nahezu konstant.

### **Beschäftigung**

Die 450 deutschen Boots- und Yachtwerften beschäftigen rd. 5.800 Mitarbeiter. Die deutsche Bootsindustrie ist geprägt von der Einzelanfertigung für den jeweiligen Auftraggeber. Nur wenige deutsche Bootswerften produzieren Serienyachten. Die größte unter ihnen ist die fränkische Bavaria-Werft mit rund 1.800 Booten pro Jahr und 452 Mitarbeitern. Es folgen das Yacht-Zentrum Greifswald und Dehler auf Rang 2 und 3. Im Superyacht-Bereich haben die Werften HDW, Abeking & Rasmussen und Lürssen Weltgeltung. In der Luxusklasse der Segel- und Motoryachten herrscht Hochkonjunktur. Die Nachfrage in diesem kleinen, aber sehr lukrativen Marktsegment übersteigt deutlich das Angebot.

In Schleswig-Holstein gibt es rund 100 Betriebe mit ca. 900 Beschäftigten, die jedoch nicht nur im Bootsbau selbst, sondern auch im Service- und Reparaturgeschäft tätig sind. Mit rd. 150 Auszubildenden verfügt Schleswig-Holstein über die größte und wegen hervorragender Aus- und Weiterbildungsangebote auch beste Innung im Bootsbaubereich, die ein ausgezeichnetes Facharbeiterpotenzial hervorbringt. Gute Aussichten für Berufanfänger bestehen vor allem im Service- und Elektronikbereich.

### **Ausblick**

Die günstige Währungssituation beschert weiterhin gute Exportgeschäfte, während der Import bedingt durch das zurückhaltende Konsumverhalten rückläufig ist und sich damit konform zur allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklung verhält. Dieser Trend wird sich auch in Zukunft fortsetzen. Das allgemein erkennbare deutliche Wachstum des Freizeitsektors mit Sport und Erholung wird sich auch im Bootsmarkt positiv auswirken.

## 1.7 Förderpolitik

### 1.7.1 EU-Förderpolitik

Der deutsche Schiffbau hat sich in der EU-Schiffbaupolitik einzupassen, die ausgehend von dem grundsätzlichen Beihilfenverbot der Art. 92 Abs. 3 und 113 EWG-V in der gegenwärtig noch geltenden Schiffbaubeihilfenverordnung geregelt ist und das Ziel verfolgt, den Schiffbau ab 2004 mit allen übrigen Industriesektoren gleichzustellen. Danach ist die Gewährung von auftragsbezogenen Betriebsbeihilfen 2000 mit einer Übergangsfrist bis 2003 ausgelaufen.

Wichtigstes Regulativ der Schiffbaubeihilfenverordnung in 2000 war die in eigener Kompetenz der EU-Kommission jährlich vorgenommene Fortsetzung einer auftragsbezogenen Höchstgrenze der Produktionsbeihilfen, die von 1987 bis heute sukzessive von 38,9 % auf 9,9 % abgesenkt wurde.

Die Obergrenzen wurden in den Jahren wie folgt zurückgeführt (Fördersätze für Schiffe mit Auftragswert unter 10 Mio. ECU in Klammern)

	EU	(%)	D	(%)
1987	38,9	(25,0)	20,0	(20,0)
1988	38,9	(25,0)	20,0	(20,0)
1989	35,0	(19,0)	20,0	(19,0)
1990	25,0	(16,3)	14,0	(14,0)
1991	15,0	(9,9)	9,5	(9,5)
1992/93	9,9	(4,7)	7,5	(4,7)
ab 1994	9,9	(4,7)	7,0	(4,7)

Quelle: VSM

In Deutschland wurde diese Obergrenze ab 1994 nur mit 7 % ausgeschöpft; parallel dazu wurde das Gesamtvolumen des Wettbewerbshilfeprogramms laufend reduziert

### 1.7.2 Förderpolitik des Bundes

Neben dem Werfthilfeprogramm (Zinszuschüsse), dem Sonderkontingent für Entwicklungshilfepvorhaben und dem Instrument der Bundesbürgschaften der Hermes Kredit Versicherungs-AG stellte das zwischen dem Bund und den norddeutschen Ländern gemeinsam aufgelegte Wettbewerbshilfeprogramm bis 31.12.2000 die wichtigste gemeinsame Förderung für den deutschen Schiffbau dar. Mit der Schiffbauhilfenverordnung wurden diese auftragsbezogenen Betriebsbeihilfen noch bis 31.12.2000 als mit dem gemeinsamen Markt vereinbar angesehen.

Die Beihilfenentwicklung in Deutschland zeigt seit Jahren die Absicht des Bundeswirtschaftsministeriums, die Beihilfen auch im nationalen Alleingang abzusenken. Dies vollzog sich zum einen durch die Festlegung eines geringeren Fördersatzes nach EU-Recht zulässig, zum anderen durch die Reduzierung des Fördervolumens (ausgenommen die 8. Fortsetzung, Vertragsabschluss bis Ende 2000, Ablieferung bis 31.12.2003) und durch die Verlagerung der Belastung auf die Küstenländer durch Änderung des Verteilschlüssels (siehe auch Ziffer 1.7.3).

Der geringe Fördersatz und die degressive Volumenbemessung des Förderprogramms führten dazu, dass wettbewerbsfähige deutsche Werften gegenüber gleich guten EU-Werften weniger investieren konnten, um mit gleichbleibender Personalstärke mehr produzieren zu können. Es musste daher in den Jahren 1992 bis 1997 auf den westdeutschen Werften fast 40% Personal abgebaut werden.

Die Wiedererstarkungsphase der deutschen Schiffbauindustrie in den Jahren 1995 bis 1998 hätte bei ungestörter Entwicklung den weiteren Abbau von Beihilfen politisch rechtfertigbar erscheinen lassen. Allerdings wäre im Vergleich zu den EU-Wettbewerbern die Investitionskraft, die Arbeitsplätze dauerhaft sichert, geschwächt worden. Aufgrund der anhaltenden Wettbewerbsverzerrungen auf dem internationalen Schiffbaumarkt durch Dumpingpreise Südkoreas wurden die auftragsbezogenen Beihilfen bis Ende 2000 weiterhin gewährt.

Sollte die Europäische Union eine für den Zeitraum einer möglichen WTO-Klage befristete Fortsetzung der Schiffbauförderung noch in diesem Jahr zulassen, wird auch Deutschland sich dem nicht entziehen können. In welchem Umfang und zu welchen Konditionen eine erneute Förderung umzusetzen ist, bleibt den Ergebnissen der Verhandlungen auf EU-Ebene vorbehalten (siehe auch Ziffer 1.1).

### **Forschung und Entwicklung**

Der Schiffbau gehört heute in gleicher Weise zu den High-Tech-Anwendungsbereichen wie die Luft- und Raumfahrt. Nur durch gezielte Forschung und Entwicklung lässt sich die Technologieführerschaft der deutschen maritimen Industrie sichern und ausbauen. Die Basis für eine erfolgreiche Tätigkeit bilden zwei Eckpfeiler:

- die kontinuierliche Neuentwicklung und Verbesserung innovativer Schiffstypen
- die fortgesetzte Optimierung von Entwicklungsprozessen und Fertigungsverfahren zur weiteren Produktivitätssteigerung von Werften und maritimen Zulieferern.

Zentraler Forschungsschwerpunkt sind nach wie vor die Grundlagen der Schiffstechnik. Dabei werden insbesondere die Weiterentwicklung der schiffbaulichen Berechnungs- und Entwurfswerkzeuge auf der Basis von fester und numerischer Mechanik gefördert.

In den vergangenen Jahren hat die staatliche Förderung zu großen Erfolgen bei der Entwicklung

- innovativer Transportkonzepte für große Containerschiffe,
- eisbrechender Tanker und
- schneller unkonventioneller Fahrzeuge, wie Schnellfähren und Bodeneffektfahrzeugen

geführt.

Im vergangenen Jahr ist die industrielle F&E-Tätigkeit auf breiter Basis intensiviert worden. Mehr als 10% des Umsatzes der technologisch führenden Unternehmen entfällt auf die Entwicklungstätigkeit. Im Marinebereich stellte die HDW mit der Umstellung der gesamten Entwicklung, Konstruktion und Produktionsdatenhaltung auf digitale, integrierte Prozesse ihre Innovationsfähigkeit als technologieorientierte Großwerft im Sommer diesen Jahres einmal wieder unter Beweis. Ergebnis dieser Investition in zweistelliger Millionenhöhe (Euro) sind eine schnelle Lieferung sowie Produktivitäts- und Qualitätsvorteile.

Die hohen Aufwendungen der maritimen Industrie für Forschungs- und Entwicklungsprojekte könnte die Branche kaum aus eigener Kraft aufbringen. Die Förderung durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) basiert auf der Grundlage des Anfang 2000 gestarteten neuen Forschungsprogramms 2000-2004 „Schifffahrt und Meerestechnik für das 21. Jahrhundert“. In 2001 werden für Forschung und Entwicklung Fördermittel von insgesamt 32 Mio. DM zur Verfügung gestellt. Gefördert werden Vorhaben, die zu einer Verbesserung des deutschen Schiffbaus und der meerestechnischen Industrie beitragen. Schwerpunkte sind:

- Forschung und Entwicklung in der Schiffstechnik und Verbesserung des Verkehrsträgers Schiff sowie Erhöhung der Produktivität der Werften
- Verlagerung von Transporten auf küstennahe Gewässer und Binnenwasserstraßen
- Forschung und Entwicklung in der Meerestechnik in den Technologiefeldern Offshore-Technik, Maritime Umwelttechnik und Polartechnik.

Ein zentrales Anliegen des Programms ist die Unterstützung von Netzwerken und Verbundvorhaben in der F&E-Kooperation. Das Programm soll dazu beitragen, neue Forschungsmöglichkeiten an deutschen Hochschulen zu schaffen und ein enges Forschungsnetzwerk zwischen Werften, Zulieferern, Dienstleistungsunternehmen und der Wissenschaft zu knüpfen.

### ***Förderung für Schleswig-Holstein***

Das BMBF stellt für „Schiffstechnik und Schiffsfertigungstechnik“ ca. 0,2 % seines Forschungsetats zur Verfügung; das waren im Jahr 2000 ca. 22 Mio. DM. Von den Gesamtmitteln erhielt das Land Schleswig-Holstein von 1994 bis 2000 26,9 Mio. DM, das ist ein Anteil von rund 14 % der Fördermittel des Bundes. Schleswig-Holstein erhielt damit im 7-Jahres Zeitraum 1994-2000 etwa doppelt so viel Fördermittel wie im 7-Jahres Zeitraum 1986-1992.

Von den 26,9 Mio. DM für Schleswig-Holstein im Zeitraum 1994 – 2000 entfielen auf

die Werften	19,75 Mio. DM	73 %
die Hochschulen	1,33 Mio. DM	5 %
sonstige Unternehmen	5,86 Mio. DM	22 %.

Aktuell laufen in Schleswig-Holstein **14 F&E-Vorhaben mit einem Gesamtfördervolumen von 8,97 Mio. DM**. Damit hat Schleswig-Holstein den Anteil an den Fördermitteln des BMBF auf 15 % gesteigert und nimmt den 3. Platz in der Rangfolge der Bundesländer ein.

### ***Ausblick***

Das Programm findet bei der Industrie große Resonanz. Dies ist darauf zurückzuführen, dass das von der Branche selbst entwickelte F&E-Branchenkonzept und die Definition der Forschungsfelder im Förderprogramm überwiegend deckungsgleich sind.

Forschung und Entwicklung sind für Schiffbau und Meerestechnik eine lebensnotwendige Schlüsselaktivität. Die maritime deutsche Industrie wird weiterhin ihre Forschungsaktivitäten und –kapazitäten ausbauen, um im weltweiten Wettbewerb ihre technologische Spitzenposition behaupten zu können.

## **1.7.3 Förderinstrumente in Schleswig-Holstein**

### ***Wettbewerbshilfe***

Ziel des 1987 vom Bund und den beteiligten Schiffbauländern (vier Küsten-

länder und einige Binnenländer mit gewissen Schiffbauaktivitäten) aufgelegten Programms war es, die durch höhere Beihilfen in anderen Schiffbaustaaten bewirkten Wettbewerbsverzerrungen zumindest teilweise auszugleichen. Gefördert werden konnten Schiffsneu- und -umbauten technisch hochwertiger seegängiger Handelsschiffe bis 31.12.2000 mit auftragsbezogenen Betriebsbeihilfen. Die Abwicklung erfolgte durch die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW). Gefördert wurde im Rahmen der unter Ziffer 1.7.2, Absatz 1, genannten Schiffbaubeihilfenverordnung und ihrer Vorgänger.

Im Rahmen dieses Bund-/Länderprogramms wurden in 11 Tranchen **Wettbewerbshilfemittel mit einem Gesamtvolumen von 4.569,2 Mio. DM** bereitgestellt.

Auf die Werften des Landes entfällt ein Anteil von 882,97 Mio. DM, von denen das Land rd. 461,9 Mio. DM aufzubringen hatte.

#### Programmentwicklung der Wettbewerbshilfe (alle Werte in Mio. DM)

Jahr	Fortsetzungen	Gesamtprogramm	Programmanteil SH	davon Anteil Bund	davon Anteil Land
1988-91	Programm	1.000,00	215,05	143,37	71,68
1992	1. Fortsetzung	450,0	113,47	75,88	37,60
1993	2. Fortsetzung	253,2	63,75	35,30	28,45
1994	3. Fortsetzung	291,0	73,44	27,41	46,03
1995	4. Fortsetzung	580,0	97,94	32,64	65,29
1996	Aufstockung	270,0	37,50	12,50	25,00
1997	5. Fortsetzung	270,0	45,00	15,00	30,00
1998	6. Fortsetzung	240,0	45,00	15,00	30,00
1999	7. Fortsetzung	255,0	47,82	15,94	31,88
2000	8. Fortsetzung	720,0	120,00	40,00	80,00
	Aufstockung	240,0	24,00	8,00	16,00
insgesamt		4.569,20	882,97	421,04	461,93

Die Landeskompentärmittel betragen bis zur 1. Fortsetzung 1/3 des Programmvolumens, dann 50 % übergehend auf 60 % und ab der 4. Fortsetzung 2/3.

Quelle: MWTV

Nach Auslaufen dieses Programms bis zum 31.12.2000 konnte damit im Lande ein Schiffbau-Auftragsvolumen von etwa 10,8 Mrd. DM (grobe Schätzung, unterschiedliche Fördersätze im Programmzeitraum) gefördert werden.

Seit Beginn des Wettbewerbshilfeprogramms 1987 hat sich der Bund ursprünglich mit 2/3 an den ersten Tranchen beteiligt. Im Zuge der Fortschreibungen dieses Programms wurde der Verteilschlüssel über eine hälftige Beteiligung des Bundes seit 1994/1995 auf eine Mitfinanzierung in Höhe von 2/3 zu Lasten der Länder verschoben. Ein höherer Bundesanteil an den Fördermitteln wäre auf Grund der nationalen Bedeutung dieses Industriezweiges

und der überregionalen Bedeutung der Schiffbauzulieferindustrie geboten. Dementsprechend haben die Küstenländer der Lastenverschiebung vom Bund auf die Länder von Anfang an widersprochen und jeweils einstimmig immer wieder einen angemessenen Bundesanteil gefordert, seit einigen Jahren in Höhe von mindestens 50%.

Vor dem Hintergrund der Lastenverschiebung auf die Länder und in Anbetracht der schwierigen Haushaltslage hat sich das Land Schleswig-Holstein seit der Aufstockung der 4. Fortsetzung 1996 bis einschließlich 8. Fortsetzung nicht in vollem Umfang an diesem Bund-/Länderprogramm beteiligt. Es hat bis einschließlich 7. Fortsetzung Landeskompentärmitel in der Höhe zur Verfügung gestellt, als hätte sich der Bund jeweils mit 50% an diesen Tranchen beteiligt. Im Rahmen des hohen Programmvolumens von insgesamt 960 Mio. DM für die 8. Fortsetzung (2000) und des damit verbundenen schleswig-holsteinischen Anteils von 240 Mio. DM war dies aufgrund der engen Haushaltssituation nicht mehr möglich. Das Land hat diesen an den jeweiligen Umsatzanteilen gemessenen Anteil für die nach derzeitigem Recht letzte Programmfortsetzung aufgrund der angespannten Haushaltslage mit 96 Mio. DM Landeskompentärmiteln unterlegt. Daraus resultiert unter Einschluss der Bundesmittel für die schleswig-holsteinischen Werften ein Fördervolumen von insgesamt 144 Mio. DM. Mit diesem Programmvolumen können Aufträge unserer Werften mit einem Bauvolumen von rd. 2,4 Mrd. DM (durchschnittlicher Fördersatz von 6% unterstellt) gefördert werden.

Mit dieser Mittelbereitstellung für die 8. Fortsetzung erhalten die schleswig-holsteinischen Werften den bisher höchsten ausgewiesenen Förderbetrag für eine Programmfortsetzung seit Beginn des Wettbewerbshilfeprogramms 1987. Dem gegenüber steht allerdings ein Auftragsvolumen der schleswig-holsteinischen Schiffbauindustrie bis Ende 2000, das rund die doppelte Förderung mit Wettbewerbshilfe begründen würde.

### **Landesbürgschaften**

Das Land gewährt modifizierte Ausfallbürgschaften für Schiffskredite unter der Voraussetzung, dass der Auftrag auf einer schleswig-holsteinischen Werft realisiert wird und dieser ohne Landesbürgschaft nicht zustande kommen würde. Verbürgt werden in der Regel nachrangige Darlehensteile.

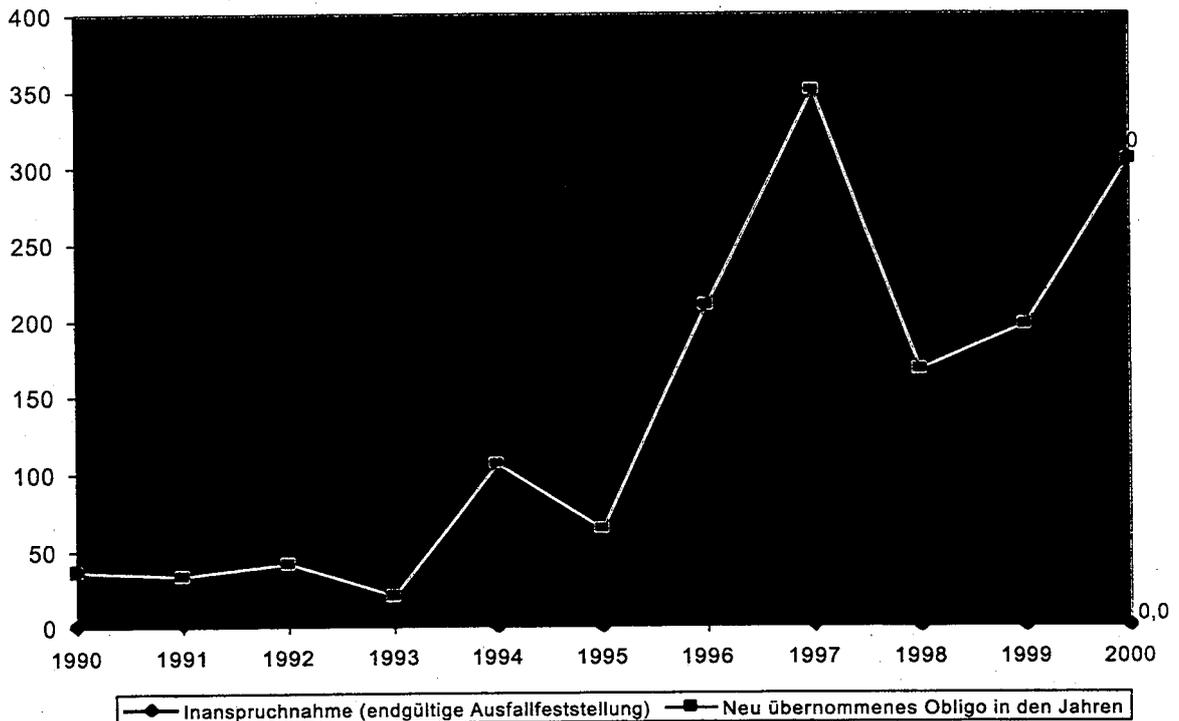
Daneben kann das Land auch Ausfallbürgschaften für Investitions-, Betriebsmittel- und Bauzeitfinanzierungskredite der Werften übernehmen, sofern es sich u.a. um volkswirtschaftlich förderungswürdige bzw. betriebswirtschaftlich vertretbare Maßnahmen handelt und die Schiffbaukapazitäten insgesamt damit nicht ausgeweitet werden.

Mit Hilfe des Bürgschaftsinstrumentariums konnte seit 1990 bis Ende 2000

ein Auftragsvolumen in Höhe von rd. 4,3 Mrd. DM gesichert werden.

Die nachfolgende Grafik zeigt, wie sich das jeweils in den Jahren übernommene Landesobligo sowie die jeweilige Ausfallfeststellung des Landes aus diesen Bürgschaften entwickelt haben.

Landesbürgschaften - in Mio. DM -



Quelle: MWTB/Bürgschaftsbank SH

**Einzelbetriebliche Investitionsförderung aus Mitteln der „Gemeinschaftsaufgabe: Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GA)**

In besonders zu begründenden Einzelfällen ist eine Förderung von Modernisierungs- und Rationalisierungsvorhaben von Werften im Rahmen der Regelungen der GA denkbar. Förderungen dieser Art sind bei der EU-Kommission zu notifizieren. Grundlage ist die Verordnung (EG) Nr. 1540/98 des Rates vom 29. Juni 1998, die von der EU-Kommission streng ausgelegt wird. In den letzten Jahren wurden in zwei Fällen erfolgreich Notifizierungsverfahren durchgeführt; es konnten Zuwendungen aus der GA in der Höhe von insgesamt rd. 5,1 Mio. DM an zwei schleswig-holsteinische Werften gewährt und damit ein Beitrag zur Sicherung von rd. 1.300 Arbeitsplätzen geleistet werden. Mit Hilfe der Zuwendungen wurde es möglich, dass die Werften Investitionen von rd. 52,7 Mio. DM realisierten.

Seit über einem Jahr ist ein weiteres Notifizierungsverfahren anhängig, das die Gewährung einer Zuwendung an die Flender Werft AG zum Ziel hat (rd. 1,7 Mio. DM). Mit einem Abschluss des z.Zt. laufenden Hauptprüfverfahrens noch in diesem Jahr wird gerechnet (nähere Informationen vgl. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften C 191 vom 7. Juli 2001, S. 15). Ein weiteres Projekt mit einem Zuwendungsvolumen von rd. 1,2 Mio. DM befindet sich zur Zeit in der Prüfung.

### **1.8 Kooperationen im Schiffbau**

In den letzten Jahren haben bei den deutschen Werften substanzielle Produktivitätssteigerungen stattgefunden, die jedoch nicht ausreichen, um zukünftig kostendeckende Marktpreise erzielen zu können. Um dem seit Jahren bestehenden Kostendruck auf die norddeutsche Werftindustrie, der durch die andauernde Niedrigpreispolitik fernöstlicher Schiffbauländer ausgelöst wird, entgegenzutreten, schließen sich die Werften zu Kooperationen zusammen, um mit den dadurch erzielten Einsparmöglichkeiten ihre Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen.

Auf internationaler Ebene bestehen bereits seit mehreren Jahren derartige Kooperationen. Im Zusammenhang mit der gesellschaftsrechtlichen Neuordnung bzw. Einbindung der HDW in den Babcock Borsig Konzern wurden die Anteile des schwedischen Unternehmens Kockums AB, Malmö/Schweden übernommen. Damit wurde die Wettbewerbsfähigkeit der HDW im Marineschiffbau nachhaltig gestärkt.

Vor dem Hintergrund des Preisdrucks im Handelsschiffbau und der wettbewerbsverzerrenden Praktiken der koreanischen Mitbewerber hat die HDW – als Tochterunternehmen des Babcock-Borsig-Konzerns - ihre Kooperationsgespräche im Mai dieses Jahres mit Fincantieri SpA, einem der größten europäischen Werftunternehmen mit Sitz in Triest, intensiviert. Durch gemeinsames Handeln soll das notwendige Maß an Kostenreduzierung und Produktdifferenzierung erreicht werden. HDW und Fincantieri sind übereingekommen, in den Bereichen Design, Einkauf und Produktion von Passagier- und Marineschiffen enger zusammenzuarbeiten. Im Herbst 2001 haben die HDW und die Essener Ferrostahl AG als Konsortium die griechische Werft Hellenic Shipyards Co. in Skaramanga (bei Athen) gekauft. Der Kauf steht unter dem Vorbehalt der Zustimmung der EU und der Aufsichtsratsgremien der beiden Unternehmen.

Die beabsichtigten Fusionen lösen eine Reihe von zusätzlichen Synergieeffekten in den Bereichen Marine-Überwasserschiffe und U-Boote aus. Hervor-

zuheben sind auch die Vorteile im Containerschiffbau. So könnten durch eine bessere Kapazitätsauslastung Neubauten in diesem Marktsegment preiswerter angeboten werden als bisher.

Die angekündigten Kooperationen sind auch Chancen für den deutschen und europäischen Schiffbau. Angesichts der globalisierten Märkte im Schiffbau und der hoch subventionierten internationalen Konkurrenz, insbesondere in Korea, verbessert ein schlagkräftiger Werftenverbund in Deutschland und Europa die Wahrscheinlichkeit der dauerhaften Sicherung der vorhandenen Arbeitsplätze.

Die Kooperationen zwischen Werften untereinander und zwischen Werften und Zulieferern hat in Schleswig-Holstein eine gute Tradition. Neben der festen Zusammenarbeit mit den Zulieferunternehmen, kooperieren fast alle Werften derzeit auf dem Sektor der Produktion. In der Produktentwicklung arbeiten rund zwei Drittel der Werften mit anderen Werften zusammen.

Seit 1995 besteht die mittelständische Schiffbaugesellschaft (MSG) mit ihrem regionalen Schwerpunkt in Schleswig-Holstein. Schwerpunktmäßiges Ziel dieser Gesellschaft ist die Serienproduktion von Schiffen, um zu einer erheblichen Kostenreduzierung in einer kooperativen Arbeitsumgebung zu kommen. Weitere Einsparpotenziale ergeben sich durch die optimale Nutzung der Infrastrukturen und Fertigungsmittel innerhalb der Partnerwerften.

Im April unterzeichneten die Flender Werft, die Flensburger Schiffbau-Gesellschaft, die Aker MTW Werft und die Thyssen Nordseewerke eine Zusammenarbeitsvereinbarung für die Geschäftsfelder Marketing, F&E, Konstruktion, Einkauf und Produktion mit dem Ziel, durch Kooperation die Wettbewerbsfähigkeit zu steigern.

Der hochtechnologische Schiffbaumarkt zeichnet sich durch einen schnellen technologischen Fortschritt mit vielen innovativen Lösungen aus. Systemlösungen für Zulieferungen gewinnen gegenüber der Lieferung von Einzelkomponenten zunehmend an Bedeutung. Heute zeichnet die Zulieferindustrie – wie unter Ziffer 1.4 ausführlich dargestellt – schon für bis zu 70% des Schiffswertes verantwortlich und spielt damit eine entscheidende Rolle als Innovationspartner weltweiter Reeder und Werften.

## **1.9 Entwicklungsperspektiven**

Die Wertschöpfungsketten in der maritimen Wirtschaft – im industriellen Bereiche vom Zulieferer bis zum fertigen Schiff – haben entscheidenden Ein-

fluss auf die Wettbewerbsfähigkeit des Standortes Deutschland und vieler Arbeitsplätze innerhalb und außerhalb der Küstenländer. Es ist eine neue, positive Erfahrung, dass dieser Zusammenhang von der Bundesregierung gesehen wird. Dies wird nicht zuletzt daran deutlich, dass sie einer langjährigen Forderung gerade unseres Landes Rechnung getragen und einen Koordinator für die maritime Wirtschaft eingesetzt hat.

Die Landesregierung sieht den **Schiffbau als Kern der maritimen Wirtschaft**. Sie hat daher ein großes Interesse am Erhalt dieses Wirtschaftszweiges. Kein anderer Bereich des produzierenden Gewerbes ist auch nur annähernd in vergleichbarem Umfang gefördert worden. Auch dieser Bereich muss aber akzeptieren, dass sich die finanziellen Rahmenbedingungen geändert haben.

Der Schiffbau ist wegen der zunehmenden Verflechtung der Weltwirtschaft ein **Wachstumsmarkt**; dies gilt insbesondere für die Segmente RoRo-Schiffe, Fähren, Spezialtanker und Containerschiffe, in denen sich die schleswig-holsteinischen Werften erfolgreich positionieren konnten. Dies ist unseren Werften ebenso wie den anderen deutschen Werften nur dank ihrer Technologieführerschaft gelungen. Es wird auch in Zukunft erforderlich sein, diesen Vorsprung zu halten, insbesondere durch weitere Anstrengungen im Bereich von Forschung und Entwicklung und Investitionen in die Fertigungsprozesse, ergänzt durch verstärkte Kooperationen in diesen Bereichen, aber auch im Einkauf und im Vertrieb.

Entscheidend für die Zukunft des schleswig-holsteinischen und des deutschen Schiffbaus insgesamt wird es sein, inwieweit es gelingt, international einen **fairen Wettbewerb** zu erreichen. Das Land wird seine Möglichkeiten nutzen, zur Erreichung dieses Ziels beizutragen.

## 2. Schifffahrt und Häfen

Schifffahrt ist ein Verkehrsträger mit großer Zukunft, der unter Einschluss der See-, Küsten und Binnenschifffahrt im Zusammenwirken mit Schiene und Straße einen wachsenden Anteil am Verkehrsvolumen übernehmen kann. Auch hier werden wie im Schiffbau die Rahmenbedingungen international vorgegeben.

### 2.1 Schifffahrtspolitik

Schifffahrt, Wasserstraßen und Häfen spielen in Schleswig-Holstein eine zentrale Rolle. Das Land ist durch Nordsee, Ostsee und Elbe praktisch an drei Seiten von Wasser umgeben. Die Lage zwischen zwei Meeren bedingt eine Vielzahl kleiner und großer Häfen. Der Nord-Ostsee-Kanal ist die meistbefahrene künstliche Wasserstraße der Welt. Bekanntlich werden 10 % des deutschen Außenhandels mit den Ostseestaaten abgewickelt, wobei Schleswig-Holstein im Verkehr die Drehscheibenfunktion hat, von der insbesondere die Häfen profitieren.

Am 23.03.2000 haben die Staats- und Regierungschefs der EU in Lissabon ein hohes Ziel proklamiert: Die Europäische Union soll bis zum Jahre 2010 der „wettbewerbsfähigste und dynamischste Wirtschaftsraum der Welt“ werden.

Rund drei Viertel des Bruttoinlandsprodukts der Europäischen Union werden im Dienstleistungssektor erwirtschaftet. Dazu gehören auch die Transportleistungen der Seeschifffahrt und verwandte Dienstleistungen. Europa gehört zu den größten Außenhandelsmärkten der Welt. Mehr als 90 Prozent dieses Außenhandels werden mit Seeschiffen abgewickelt. Im EU-internen Warenverkehr ist die Schifffahrt zu 30 Prozent beteiligt. Etwa **40 Prozent der Welt-handelsflotte wird von Europa aus eingesetzt**. Europa ist der größte Auftraggeber für den Bau von Seeschiffen. Europäische Reedereien beschäftigen direkt und indirekt rund 2 Millionen Menschen.

Diese wenigen Eckdaten zeigen: Europa und damit Schleswig-Holstein haben ein lebenswichtiges Interesse an einer möglichst sicheren, ungestörten und preisgünstigen Bedienung im Seeverkehr. Darüber hinaus hat insbesondere das Küstenland Schleswig-Holstein großes Interesse an einer ausreichenden Freiheit in der Wahl der Seetransportmittel und sollte im Rahmen seiner Möglichkeiten Einfluss nehmen auf die internationale Schifffahrtspolitik und das Seefrachtenniveau.

Obwohl die deutsche Seeschifffahrt wegen ihrer im internationalen Vergleich hohen Steuern und Personalkosten nach wie vor mit Wettbewerbsproblemen belastet ist, nimmt die deutsche Handelsflotte in der Welthandelsflotte nach Eigentumsverhältnissen geordnet den 6. Platz ein, in Europa nach Griechenland und Norwegen den 3. Platz. In der Rangliste der Flaggenstaaten belegt Deutschland Rang 20. Deutschland ist inzwischen neben London und Hongkong ein führender Finanzplatz für Schifffahrt und Schiffbau geworden. Standort der wichtigsten Finanz-Institute ist Hamburg, während die Landesbank Schleswig-Holstein mit Sitz in Kiel ebenfalls in erheblichem Umfang am Schiffskreditgeschäft beteiligt ist.

Die **deutsche Handelsflotte** zeichnet sich durch einen hohen Anteil moderner Containerschiffe aus. Nach der Nationalität des Eigners ist die deutsche Containerschiffsflotte mit großem Vorsprung die größte der Welt. In der Flaggenstatistik nimmt die deutsche Flagge unter den Containerschiffsflotten in der Welt nach Panama und Liberia den 3. Platz ein. Mit einem Durchschnittsalter von 4 Jahren ist die Containerschiffsflotte unter deutscher Flagge die jüngste und modernste im Weltvergleich (Liberia und Dänemark 6 Jahre, Panama 9 Jahre, Singapur 10 Jahre, Zypern 12 Jahre, USA 18 Jahre).

Schleswig-Holstein ist der **Sitz von 70 Reedereien** der Fracht- bzw. Fahrgastschifffahrt und hält damit einen Anteil von über 16 Prozent aller deutscher Reedereien. Dieses entspricht einer Bruttoreumzahl von 3,041 Millionen bzw. über 13 Prozent der dem Einflussbereich deutscher Reedereien mit mehr als 2000 Seeschiffen zuzuordnenden Bruttoreumzahl von 23,0 Millionen. Hervorzuheben sind hier die Reedereien Oldendorff mit 70 Schiffen und einer Bruttoreumzahl von 1,580 Millionen, Schlüter mit 15 Schiffen und 0,315 Millionen sowie Jacob mit 7 Schiffen und 0,219 Millionen.

Deutsche Seeschifffahrt ist nicht nur Containerschifffahrt. Es handelt sich um einen vielseitigen Wirtschaftszweig, der von großen Linienschiffsreedereien über Trampfahrtunternehmen und Fähren bis hin zu Inselversorgern und Ausflugschiffen reicht. Man kann von einem **dynamischen und wachsenden Wirtschaftszweig** sprechen. Bei der Seeberufsgenossenschaft sind zur Zeit 12.158 Seeleute auf weit überwiegend unter deutscher Flagge (ohne Fischerei) fahrenden Seeschiffen versichert; 36 Prozent hiervon sind Ausländer. Ca. 20.000 Seeleute fahren auf Schiffen unter fremder Flagge deutscher Reedereien. Hierbei handelt es sich überwiegend um ausländische Seeleute, aber 2.200 bis 2.500 dieser Seeleute sind deutsche Führungskräfte. Weitere 17.000 Arbeitsplätze stellt die Seeschifffahrt in Gestalt von Landpersonal (einschließlich der Betriebe, die der Schifffahrt direkt zuzuordnen sind, wie z. B. Makler und Agenten).

Die Flotte ist in den letzten fünf Jahren im Durchschnitt jährlich um 16,5 Prozent gewachsen. Dies ist die im Weltvergleich eine sehr hohe Wachstumsrate. Die durchschnittliche Wachstumsrate der von Europa kontrollierten Flotten lag im selben Zeitraum bei 2,8 Prozent. Diese Entwicklungen geben dem maritimen Standort Deutschland und damit auch Schleswig-Holstein ein eigenes Gewicht. Um dieses zu erhalten, müssen Wettbewerbsfähigkeit und Eigendynamik der Unternehmen ständig weiter verbessert werden. Das betrifft vor allem die Rahmenbedingungen, insbesondere für Steuern, Kapitalmarkt und Rechtsrahmen.

Hier zeigt zum einen das 1999 eingeführte deutsche Tonnagesteuersystem der Unternehmensbesteuerung positive Wirkung. Die neue Steuer wird im Markt akzeptiert. Manche aber noch zu wenige Schiffe kehren aus ausländischen Schiffsregistern in das deutsche Schiffsregister zurück. Die Bereederungsaktivitäten der unter deutschem Management fahrenden Flotte konzentrieren sich wieder am Standort Deutschland. Spürbar ist dieses vor allem im Bereich des Personalmanagements der Schiffe.

Zum anderen ist der zugleich in Deutschland eingeführte 40-prozentige Lohnsteuereinbehalt ein weiterer wichtiger Beitrag. Die EU-Kommission hatte allerdings den Mitgliedstaaten empfohlen, für das Bordpersonal auf Schiffen unter der nationalen Flagge die Sozialkosten durch direkte Zuschüsse an die Reedereien oder durch Einführung eines Netto-Prinzips, bei dem vom Arbeitgeber keine Lohnsteuern und Sozialabgaben erhoben werden, bis auf Null zu senken. Die Arbeitsplätze werden dadurch international wettbewerbsfähiger. In die nationalen seemännischen Arbeitsmärkte kehrt eine langfristig stabile Beschäftigungsperspektive zurück. Diesen Weg der völligen Entlastung von Lohnsteuern und Sozialabgaben haben die Nachbarstaaten mit großem Erfolg beschritten und größtenteils sogar die Lohnsteuer und andere Lohnnebenkosten auf Null gesetzt.

In Holland, in Dänemark, in Norwegen und in anderen skandinavischen Staaten gibt es keine Wettbewerbsprobleme bei der Beschäftigung nationaler Seeleute. Hier stellt sich das Problem, ausreichend qualifizierte Kräfte zu gewinnen. Es gilt, die europäischen Vorgaben auch in Deutschland voll umzusetzen.

Mit dem Ziel kurzfristig weitere Entlastungen bei den Lohnzusatzkosten / Lohnnebenkosten für deutsche Seeleute zu erreichen, hat Bundeskanzler Gerhard Schröder seine im vergangenen Jahr auf der maritimen Konferenz in Emden gegebene Zusage anlässlich der **2. Nationalen Maritimen Konferenz am 06.11.2001** in Rostock eingelöst, die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Seeschifffahrt und das wirtschaftliche Know-how in diesem Bereich in

Deutschland durch die **Bereitstellung von Finanzhilfen** zu verbessern, in Form von Ausbildungshilfen (8 Mio. DM jährlich) und neuen Finanzhilfen (vgl. unten Ziffer 8.2). Für die Haushaltsjahre 2001 und 2002 sind über den Bundeshaushalt Finanzhilfen von insgesamt 86 Mio. DM zur Senkung der Lohnnebenkosten/Lohnzusatzkosten bei Beschäftigung und Ausbildung der deutschen Seeleute auf Schiffen unter deutscher Flagge vorgesehen.

Das Konzept sieht für die Haushaltsjahre 2003 – 2005 degressiv weitere Finanzhilfen zuzüglich jeweils 8 Mio. DM für die Förderung von Ausbildungsplätzen für Schiffsmechaniker und Offiziersassistenten vor. Damit wird allerdings nur eine kurzfristige Anpassung an die Praxis der Nachbarstaaten erreicht.

Gleichzeitig muss allen Beteiligten klar sein, dass diese vorübergehende Hilfe durch eine Dauerlösung abgelöst ist. Die Dauerlösung liegt in einer neuen Struktur der Steuer- und Sozialgesetze für deutsche Seeleute. Die Atempause bis 2005 ist für Gesetzesänderungen im Rahmen der Steuerreform zu nutzen, damit die Schifffahrt verlässliche und dauerhafte Rahmenbedingungen erhält.

Ob dieses Ziel kurzfristig erreichbar ist, hängt im Wesentlichen von der Bereitschaft der Bundesregierung ab, entsprechende kostensenkende Steuerreformen durchzuführen.

## 2.2 From road to sea

Der Kurzstreckenseeverkehr – „from road to sea“ oder noch umfassender „from road to waterways“ – kann in der EU einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung der Verkehrssituation bieten, wenn die Qualität und Effizienz dieser Verkehre in ihrer Vernetzung mit den Landverkehren durch moderne Technik und vereinfachte Verfahren attraktiver werden. Die EU Kommission und das Maritime Industrie Forum MIF der EU-Staaten fördern diese Idee seit 1995. Konkret geht es darum, die Formalitäten der Ladungs- und Zollpapiere zu vereinfachen und an den Landtransport anzupassen. Der Ladungsumschlag in den Häfen auf LKW, Schiene und Binnenschiff muss schneller und billiger werden. Die verladende Wirtschaft ist für die neuen maritimen Transportketten innereuropäischen Kurzstreckenseeverkehr zu gewinnen.

Die Landesregierung begrüßt, dass vermehrt Güter auf umweltfreundliche Seepassagen gelenkt werden, denn die Seeschifffahrt ist nicht nur ein umweltschonender, energiesparender und kostengünstiger Verkehrsträger für Güter aller Art, sondern sie verfügt über nahezu unbegrenzte Kapazitätsre-

serven. Eine Ausweitung des Seeverkehrs erfordert vergleichsweise geringe zusätzliche Infrastrukturmaßnahmen.

Um das bisher Erreichte zu halten und weiter auszubauen, bedarf es weiterer umfangreicher **gemeinsamer Aktivitäten der Wirtschaft, der Verwaltung und der Politik**. In erster Linie müssen die betroffenen Unternehmen der Seeschifffahrt und ihre Verbände initiativ bleiben. Zu diesem Zweck gründeten am 09. Mai 2001 in Hamburg fünf Spitzenverbände der deutschen Schifffahrts- und Hafenwirtschaft gemeinsam mit der Handelskammer Hamburg und den Reedereien Team-Lines und Oldenburg-Portugiesische Dampfschiffs-Reederei (OPDR) den „Verein zur Förderung des Kurzstreckenseeverkehrs“, dem jetzt auch die Lübecker-Hafengesellschaft LHG angehört. Ziel des Vereins ist die Förderung intereuropäischer, intermodaler Short Sea-Verkehre und entsprechender Binnenschiffsverkehre. Dazu wurde am 02. Juli 2001 ein ShortSeaShipping Promotion Center (SPC Deutschland) mit Sitz in Bonn eingerichtet, das seine Arbeit zwischenzeitlich aufgenommen hat. Schleswig-Holstein ist neben den anderen Küstenländern und dem Bund im Beirat des Vereins vertreten und fördert das Marketing-Büro im Rahmen einer Anschubfinanzierung bis Ende 2004 mit einem Anteil von 15,4 T€ jährlich. Mittelfristig ist mit einer Zunahme dieser Verkehre insbesondere in Ostsee und Nordsee zu rechnen.

### 2.3 Häfen

Häfen, Schifffahrt und Wasserstraßen sind in ihrem Zusammenwirken untereinander und im Zusammenspiel mit den anderen Verkehrsträgern Bahn und Straße zu sehen. Fähr- und Frachtlinien insbesondere aus Lübeck, Kiel und Puttgarden erschließen den gesamten Ostseeraum. Brunsbüttel, am Westausgang des Nord-Ostsee-Kanals, hat sich zu einem bedeutenden Hafen für Industrie- und Massengut entwickelt. Die über **40 öffentlichen Häfen des Landes** schlugen im Jahre 2000 rd. 35,5 Millionen Tonnen Güter um und fertigten über 12 Millionen Passagiere im Reise-, im Ausflugs- und im Fährverkehr zu den Inseln und Halligen an der Westküste ab.

Neben den überregional bedeutsamen Häfen Lübeck, Puttgarden, Kiel und Brunsbüttel hat Schleswig-Holstein eine ganze Reihe regional bedeutsamer Häfen, wie z.B. Flensburg, Rendsburg, Husum oder Neustadt. In den mittleren und kleineren Häfen wurde 1980 noch ein Viertel der Gesamtgütermenge umgeschlagen. Bis 2000 halbierte sich die absolute Gütermenge und der Anteil fiel auf knapp 9 Prozent des Gesamtumschlags zurück. Der Trend zur Konzentration der Güterströme auf die großen Transithäfen an der Ostsee wird sich auch zukünftig fortsetzen. Mit Öffnung der festen Querung über den

Großen Belt im Jahre 1997 hat eine Verlagerung des Schienengüterverkehrs von der Vogelfluglinie zum Großen Belt stattgefunden. Dadurch erlitt der Hafen Puttgarden erhebliche Einbußen im Frachtbereich.

Besondere Bedeutung hat der rasch wachsende Seeverkehrsmarkt Ostsee mit seinem **Netz von rd. 80 Fährlinien** und einer großen Zahl von Feeder-Verkehren als Zu- und Ablauf zu den Überseehäfen. 1998 wurden 333 Millionen t (brutto) Ladung im Ostseeraum, davon 61 Millionen t (18 %) in den deutschen Ostseehäfen umgeschlagen. Lübeck ist nach wie vor mit rund 25 Millionen t (brutto) der größte deutsche Ostseehafen. Obwohl in der Ostsee der Fähr- und Ro-Ro-Verkehr dominiert, erweist sich der Container-Verkehr als besonders wachstumsträchtig.

Das Wachstum der Ostseehäfen im Lande wird in erster Linie durch den auf 2,8 % p.a. prognostizierten langjährigen Zuwachs des Ro-Ro-Fährverkehrs getragen. Lübeck, Kiel und Puttgarden haben gute Chancen sich in diesem Marktsegment weiter zu entwickeln. Es ist jedoch zu bedenken, dass Seeverkehre anfällig für konjunkturelle und regionale Unsicherheiten sind und von der Leistungsfähigkeit der Hinterlandanbindungen der Seehäfen abhängen.

Auch im Personenverkehr darf bei wachsendem Wohlstand mit einem leicht ansteigenden Verkehrsaufkommen gerechnet werden, obwohl aufgrund des Wegfalls des zollfreien Einkaufs Mitte 1999 starke Rückgänge bei den Passagierzahlen entstanden sind. Während 1999 noch 13,5 Mio. Passagiere in den schleswig-holsteinischen Häfen gezählt wurden, waren es 2000 nur noch 12,1 Mio. Passagiere.

## **Hafenausbau**

### **Lübeck**

In den nächsten Jahren werden sich Hafenausbau und Förderung auf Lübeck konzentrieren. Die Häfen in Lübeck verzeichneten bis 2000 einen deutlichen Wachstumstrend. Bis 2015 wird eine Steigerung des Brutto-Güterumschlags von rd. 25 Millionen t im Jahre 2000 auf bis zu 38 Mio. t prognostiziert. Lübeck kann die zusätzlichen Verkehre nur aufnehmen und sich im härter gewordenen Wettbewerb nur behaupten, wenn die Hafenanlagen weiter ausgebaut und modernisiert werden. Der Hafenentwicklungsplan der Hansestadt Lübeck aus dem Jahre 1998 sieht Investitionen von über 1 Mrd. DM bis 2010 vor. Davon entfallen

- 415 Mio. DM auf die eigentliche Infrastruktur und
- 695 Mio. DM auf die Suprastruktur, wie Lagerhallen oder Umschlagseinrichtungen.

In den kommenden Jahren soll - neben relativ kleinen Bauvorhaben an den innerstädtischen Hafenstandorten - im wesentlichen der Skandinavienkai in Travemünde sowie der Schlutupkai ausgebaut werden. Für beide Projekte sind allein für die Infrastruktur Investitionen von rd. 135 Mio. DM vorgesehen. Die Landesregierung wird die Ausbauprojekte im Rahmen der bestehenden Förderprogramme finanziell unterstützen. Um den Lübecker Hafen als logistischen Knotenpunkt zu stärken und die verschiedenen Verkehrsträger optimal zu verknüpfen, ist mit finanzieller Unterstützung des Bundes der Bau eines Terminals für den Kombinierten Verkehr geplant. Außerdem ist der Bau eines Containerterminals in privater Trägerschaft mit einer Investition von rd. 90 Mio. DM vorgesehen, der der arbeitsteiligen Kooperation mit der Hamburger Hafenwirtschaft dienen soll. Über ihn sollen Überseecontainer des Hamburger Hafens für/aus dem Ostseeraum im stärkeren Maße umgeschlagen werden, Baubeginn war im Jahr 2001.

### **Kiel**

In Kiel sind in den letzten Jahren leistungsfähige Umschlags- und Abfertigungsanlagen geschaffen worden bzw. werden gebaut. Dazu gehört der 1997 in Betrieb genommene Norwegenkai, der hauptsächlich dem kombinierten Fährverkehr Kiel-Oslo dient. Der Ende 1998 begonnene weitere Ausbau des Ostuferhafens trägt dazu bei, den Seehafen Kiel in seiner Spitzenposition bei den Verkehrsdiensten nach Russland und in das Baltikum zu stärken. Die Fertigstellung ist für Anfang 2002 vorgesehen. Nach den Rückgängen des Güterumschlags 1998 und 1999 ist im Jahre 2000 ein Zuwachs um 20 % auf 4,9 Millionen t (brutto) gegenüber dem Vorjahr erzielt worden. Dieser Trend setzt sich auch in 2001 fort. Die Landesregierung erwartet, dass mit der erkennbaren Stabilisierung der wirtschaftlichen Verhältnisse in Osteuropa der Güterumschlag im Kieler Hafen mit osteuropäischen Ländern weiter wachsen wird. Außerdem erzielt der Kreuzfahrttourismus in Kiel hohe Zuwachsraten.

### **Brunsbüttel**

In Brunsbüttel ist die Vertiefung des Elbehafens auf über 14 m fertiggestellt. Darüber hinaus befürwortet die Landesregierung die Planungen der Brunsbütteler Häfen, neben dem Massengutumschlag auch Containerverkehre dauerhaft zu etablieren. Der Umschlag in Brunsbüttel lag in 2000 bei 8,4 Millionen Tonnen. Insbesondere Stückgutladungen der ortsansässigen chemischen Industrie können anstelle mit LKW verstärkt mit Bahn und Binnenschiff nach Hamburg befördert werden. Die Lage des Elbehafens am Knotenpunkt von Elbe und Nord-Ostsee-Kanal ist mit den bereits bestehenden Hafenanlagen und dem Schienenanschluss ideal. Mit Bundesförderung wird der Elbehafen zur Aufnahme des kombinierten Verkehrs weiter ausgebaut. Die Gesamtkosten sind in Höhe von 5,4 Mio. DM veranschlagt.

Zur besseren Anbindung des Hafens Brunsbüttel an die Schiene wäre die Elektrifizierung des Abschnittes Wilster – Brunsbüttel als Ergänzung der Elektrifizierung der Schienenstrecke von Itzehoe nach Westerland wünschenswert. Die Elektrifizierung der Schienenstrecke von Itzehoe nach Westerland ist für den neuen BVWP angemeldet worden. Der Abschnitt Wilster-Brunsbüttel soll in Kürze nachgemeldet werden.

### ***Hafenplattform***

Mit der im Februar 1999 verabschiedeten Gemeinsamen Plattform des Bundes und der Küstenländer zur deutschen Seehafenpolitik, die unter Mitwirkung des Zentralverbandes der deutschen Seehafenbetriebe (ZDS) erarbeitet wurde, konnten erstmalig in umfassender Weise Leitlinien zur Weiterentwicklung und Sicherung der norddeutschen Hafenstandorte im europäischen Wettbewerb formuliert werden. Die Zusammenarbeit der Häfen spielt dabei eine wichtige Rolle.

Bund und Küstenländer wirken im Rahmen ihrer Zuständigkeit zusammen, indem der Bund vorwiegend in der Investitionspolitik insbesondere bei den Hinterlandanbindungen und den seewärtigen Hafenzufahrten sowie in der Ordnungspolitik im Verhältnis zur EU tätig wird.

Den Ländern obliegt die allgemeine Zuständigkeit für die Seehäfen, während innerhalb der Häfen privatwirtschaftliche Unternehmen die Aufgaben wahrnehmen.

Die Gemeinsame Plattform – ausgehend von der gesamtwirtschaftlichen Bedeutung der Seehäfen – enthält Grundsätze der deutschen Seehafeninteressen und gemeinsame Ziele und Maßnahmen als hafenspolitisches Programm. Eine Konkretisierung des programmatischen Inhaltes erfolgt

- in einer Maßnahmen-Übersicht mit Grundsätzen u.a. zur Infrastrukturpolitik, Ordnungspolitik, zu Forschung und Innovation sowie zur maritimen Umweltpolitik
- in einer abgestimmten Vorschlagsliste zum Infrastrukturbedarf an seewärtigen Zufahrten und den Hinterlandanbindungen der Seehäfen auf Schiene, Straße und Wasserstraße.

Über den aktuellen Stand nach der 2. Nationalen Maritimen Konferenz vom 6. November 2001 wird im Schlusskapitel unter Ziffer 8.2 berichtet.

### ***Maritime Dienstleistungen im Hafenbereich***

Namhafte Schiffsausrüster und Makler sorgen mit ihren Firmen insbesondere in den Hafenstädten Flensburg, Kiel und Lübeck für eine reibungslose termingerechte und schnelle Abwicklung aller seefahrtbedingter Agenturdienstleistungen.

Im Rahmen maritimer Dienstleistungen werden in Schleswig-Holstein jährlich eine Reihe von Hafenbaumaßnahmen von kommunalen oder privaten Trä-

gern und von Seiten des Landes ausgeführt. Schwerpunkte derartiger Baumaßnahmen liegen beispielsweise im Bereich der kommunalen Häfen Kiel und Lübeck. Diese wie auch kleinere Häfen verfolgen das Ziel, ihre Hafenanlagen in Art und Leistungsfähigkeit den geltenden Verkehrsbedingungen anzupassen. Besondere Beispiele dafür liefert die Hansestadt Lübeck mit ihren umfangreichen landseitigen und wasserseitigen Maßnahmen im Bereich des Skandinavienkais Travemünde oder auch die Stadt Kiel mit ihrem Ostuferhafenausbau. Alle diese Maßnahmen durchlaufen umfassende planungsrechtliche Verfahrensschritte im Rahmen einer Planfeststellung während ihrer Zulassung, die überwiegend landesseitig durchgeführt wird.

Ein durchschnittliches jährliches Bauvolumen ist für derartige Maßnahmen schwer anzugeben, weil der Umfang der investiven Baumaßnahmen jährlich stark schwankt. Einen zahlenmäßigen Anhalt gibt z.B. das Jahr 2000 mit einem Bauvolumen für investive Maßnahmen in einer Größenordnung von rund 30 Mio. DM, das sich aus Fördermitteln von EU, Bund und Land sowie aus Eigenleistungen finanziert. Die Bauleistungen werden von regional wie überregional tätigen Baufirmen ausgeführt. An diesen Planungs- und Bauleistungen beteiligen sich eine Reihe von Büros im Rahmen von Planung, Bauvorbereitung und Bauüberwachung. Fachlich erstreckt sich dieses Tätigkeitsfeld von der Baugrundbegutachtung über den Wasser- und Stahlwasserbau, den Erdbau, die Betontechnologie sowie den Bau von Maschinen und Elektroanlagen der verschiedensten Art. Diese Büros werden von den meisten Bauträgern deshalb eingesetzt, weil diese derartig hochwertiges Personal nicht auf Dauer halten können und die mit derartigen Anlagen verbundene Instandhaltung und Unterhaltung preiswerter durch private Firmen geleistet werden kann. Je nach jährlichem Aufgabenumfang sind die Ingenieurbüros erfahrungsgemäß mit durchschnittlich 4 bis 10 % an den investiven Bauvolumina beteiligt.

Neben den o.a. Baumaßnahmen fallen eine Reihe von teilweise investiven Unterhaltungs- und Instandhaltungsarbeiten an. Zahlenmäßige Angaben sind hierzu schwierig zu erhalten, auch weil die Art der Maßnahmen jeweils sehr große Unterschiede aufweist und die Bauwerke sehr unterschiedlich gestaltet sind. Deshalb nur ein Beispiel aus dem Bereich der Landeshäfen an der Westküste. Diese sechs Häfen erforderten im Jahre 2000 einen finanziellen Aufwand von 7,9 Mio. DM für diese Leistungen (Kostenangaben ohne Personal).

## 2.4 Wasserstraßen: Nord-Ostsee-Kanal und Elbe-Lübeck-Kanal

Ziel der Verkehrspolitik ist es u.a., den Marktanteil der See- und Binnenschifffahrt in Schleswig-Holstein gegenüber Bahn und LKW zu steigern. Die Binnenschifffahrt ist ein besonders kostengünstiges, sicheres und vor allem umweltfreundliches Transportmittel und verfügt über ausreichende Kapazitätsreserven. Dazu bedarf es leistungsfähiger Wasserstraßen.

### ***Nord-Ostsee-Kanal (NOK)***

Der Nord-Ostsee-Kanal ist die meist befahrene künstliche Wasserstraße der Welt mit rund 38.377 Schiffen und 57,9 Millionen t Ladung in 2000. Ohne Berücksichtigung der Sportboote befuhren den Kanal im Jahre 2000 durchschnittlich 105 Schiffe pro Tag. Diese international genutzte Bundeswasserstraße erspart den Schiffen den Umweg über Skagen; im Mittel 250 Seemeilen.

Um den Nord-Ostsee-Kanal als Bundeswasserstraße für den Schiffsverkehr attraktiv zu halten, sind seitens des Bundes für die nächsten Jahre insbesondere folgende Maßnahmen geplant, die bereits teilweise begonnen wurden:

- Sicherung der Vorhafenmolen und Kajen in Brunsbüttel
- Grundinstandsetzung der Neuen Schleusen Brunsbüttel
- Grundinstandsetzung Leitwerke Neue Schleusen Kiel-Holtenau
- Sicherung der Alten Südschleuse Kiel-Holtenau
- Aufbau einer automatisierten Verkehrslenkung
- Modernisierung der Kanalbefahrung.

Anfang 2001 wurde mit der Kanalverbreiterung an den nördlichen Enden der alten Lebensauer Hochbrücke und der neuen Brücke für die B 76 in Kiel begonnen. Durch diese Maßnahme wird ein für die Schifffahrt bestehendes, navigatorisch schwieriges Nadelöhr beseitigt. Die Kosten dieser Kanalverbreiterung, die 2002 fertiggestellt sein soll, werden auf 7,5 Mio. DM geschätzt.

### ***Elbe-Lübeck-Kanal (ELK)***

Der Elbe-Lübeck-Kanal ist die einzige nationale Verbindung der deutschen Binnengewässer mit der Ostsee und bietet damit auch eine Anbindung an das dichte Netz der Binnenschifffahrtsstraßen in Europa. Im Jahre 2000 wurde er von rund 2.900 Binnenschiffen befahren, die 1,0 Millionen t Güter transportierten.

Der Elbe-Lübeck-Kanal ist für die Entwicklung des Hafenstandortes Lübeck von besonderer Bedeutung. Denn jeder Hafen ist nur so gut wie seine Hin-

terlandanbindung. Lübeck hat eine beachtliche Transitfunktion in Europa. Rund 95% der Ladungsströme sind Transitladungen, die auf Straße, Schiene und Binnenwasserstraße zu- und abgeführt werden müssen. Um eine bessere Nutzbarkeit des Elbe-Lübeck-Kanals zu erreichen, muss er auf die Abmessungen des heute üblichen großen Binnenmotorschiffs verbreitert und vertieft werden (Länge 110 m, Breite 11,40 m, Tiefgang 2.50 m). Dabei sind die kulturhistorische Bedeutung und die aus Naturschutzsicht besondere Wertigkeit der angrenzenden Flächen im Rahmen des Möglichen zu beachten.

Der Ausbau des Elbe-Lübeck-Kanals ein wichtiges verkehrspolitisches Ziel des Landes Schleswig-Holstein und wurde deshalb für die Fortschreibung des Bundesverkehrswegeplans angemeldet. Erfreulich ist in diesem Zusammenhang die erklärte Absicht der EU-Kommission, den Elbe-Lübeck-Kanal in das Transeuropäische Verkehrsnetz zu nehmen.

Der Neubau der Lauenburger Schleuse (am Südende des Elbe-Lübeck-Kanals) wurde in das Anti-Stau-Programm des Bundes aufgenommen. Die Kosten hierfür belaufen sich auf rund 70 Millionen DM. Mit diesem Ausbau ist 2001 begonnen worden. Zurzeit wird eine Kosten-Nutzen-Analyse zur Kanalsituation durchgeführt.

## **2.5 Tiefwasserhafen**

Die Landesregierung unterstützt grundsätzlich die Initiative von Niedersachsen, Bremen und Hamburg, einen Tiefwasserhafen an der Deutschen Bucht zu errichten. Containerschiffe, die aufgrund ihrer Größe Bremerhaven und Hamburg nicht mehr mit einer ökonomisch sinnvollen Auslastung anlaufen können, müssen auch künftig über einen deutschen Hafen abgefertigt werden können, damit sie nicht an die Häfen der ARA-Range verloren gehen.

Die Regierungschefs der drei Küstenländer haben sich für den Standort Wilhelmshaven entschieden. Eine inzwischen gegründete Jade Weser Port Entwicklungsgesellschaft, an der Hamburg seine Beteiligungsoption von 20 % noch nicht wahrgenommen hat, soll bis Ende 2001 das Planfeststellungsverfahren vorbereiten und ein Finanzierungskonzept unter maßgeblicher Beteiligung privater Investoren auch an der Infrastruktur entwickeln. Für den Fall, dass sich der Tiefwasserhafen nicht in Wilhelmshaven realisieren lässt, soll die Option Cuxhaven wieder aufleben.

Der Tiefwasserhafen ist ein norddeutsches Projekt, das auch unter Herstellung und Finanzierung der erforderlichen Hinterlandanbindungen auf Straße, Schiene und Wasserstraße gewertet werden muss. Die Landesregierung kommt bei dieser Betrachtungsweise nicht umhin darauf hinzuweisen, dass

Cuxhaven wegen seiner Lagegunst an der Elbe und gegenüber dem Nord-Ostsee-Kanal bestehende Vorteile im nassen Feederverkehr hat. Gleichwohl wird sich die Landesregierung keiner Standortentscheidung, mit der sich die private Wirtschaft ins Obligo nimmt, entgegenstellen. Es wird aber darauf zu achten sein, dass die im Rahmen einer gemeinsamen Verkehrspolitik für Norddeutschland notwendigen Projekte, soweit sie Schleswig-Holstein betreffen, nicht durch den enormen Finanzbedarf der zusätzlichen Hinterlandverbindungen des Tiefwasserhafens an Priorität verlieren.

Eine weitere Vertiefung von Außen- und Unterelbe sowie der Außenweser wird z. Z. von Hamburg, Bremen und Niedersachsen unter ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten geprüft. Die Landesregierung wird sich zu gegebener Zeit mit den Untersuchungsergebnissen verantwortungsbewusst i.S. des Regionalentwicklungskonzeptes 2000 „Metropolregion Hamburg“ auseinandersetzen und dabei die verkehrsökonomischen Aspekte mit denen der Ökologie sorgfältig abwägen.

## 2.6 Umweltschutz

Die Erhöhung der Sicherheit des Seeverkehrs mit dem Ziel, Unfälle zu vermeiden, ggf. erfolgreich zu bewältigen und die Verschmutzung der Gewässer durch den Betrieb der Schiffe zu minimieren, ist ein ständiger Prozess. Die Aufgabe bedeutet Handlungsbedarf auf den Ebenen

- Internationales Vorschriftenwesen
- EU-Gesetzgebung
- Bundeszuständigkeiten
- Landeszuständigkeiten

Über diese Zusammenhänge und den aktuellen Stand der Schiffssicherheit vor den schleswig-holsteinischen Küsten informiert der Bericht der Landesregierung „Sicherheit des Schiffsverkehrs in der westlichen Ostsee“, Drs. 15/1067 vom 01.06.2001.

Für die Fragestellung dieses Berichtes ist ein Blick auf die wirtschaftlichen Aspekte des Umweltschutzes in der Schifffahrt erforderlich. Zunächst ist festzustellen, dass die ständig sich verschärfenden technischen Ausrüstungsvorschriften für Schiffe ein Geschäftsfeld für hiesige Firmen bieten. Hersteller von modernen Brückenausrüstungen, automatischen Messeinrichtungen, abgasarmen Motoren und anderen umweltrelevanten Ausrüstungen und Dienstleistungen sind in Schleswig-Holstein vorhanden. Als Zulieferer für die Werften im Lande aber auch für alle anderen Werften sind diese Produkte

zukunftssicher, weil erstens die Schifffahrt in vielen Bereichen (Tanker, Massengut, Fähren, Kreuzfahrer) überaltet ist und Ersatzbedarf ansteht und zweitens, weil die Nachfrage nach Sicherheitsausrüstungen (AIS und VDR-Technik, „green shipping“ umweltverträgliche Schiffsfarben) in den nächsten Jahren deutlich zunehmen wird. Die beschleunigte Einführung von Doppelhüllentankern bis spätestens 2015 bedeutet eine zusätzliche Herausforderung für Werften und Zulieferer. Das gilt auch für die nach 2005 zu erwartende internationale Regelung zur Reinigung von Ballastwasser, von dem bisher die Gefahr ständig neuer eingeschleppter Organismen ausgeht.

Auch der Bereich der staatlichen Vorsorge, der Gegenstand der breit angelegten Projektarbeit „Maritime Notfallvorsorge“ beim BMVBW ist, hat eine wirtschaftliche Komponente. Neue Notschlepper und ein Mehrzweckschiff zur Unfallbekämpfung sind Gegenstand des angekündigten Notschleppkonzeptes. Die Ausschreibung für die ersten zwei neuen Schlepper und ihre längerfristige Verscharterung an den Bund ist seit Anfang November 2001 mit der Stationierung von zwei Schleppern in Kiel und Warnemünde verwirklicht worden.

In der angekündigten Neugründung eines Havarie-Kommandos und einer Küstenwache – beides sind alte Forderungen der Landesregierung und des Landtages – liegen ebenfalls Chancen. Hier wird es um konkrete Standorte für Dienststellen, für die Logistikbasis und für die Ausbildungs- und Trainingseinrichtungen gehen. Aus Kostengründen braucht eine moderne Küstenwache eine zentrale Beschaffung für ihre Schiffe und Fahrzeuge, eine leistungsfähige Kommunikationstechnik, Schadstoffbekämpfungsgeräte und –verfahren. Schließlich ist zu bedenken, das eine moderne Küstenwache mit ihrer gesamten Infrastruktur und ihrem Knowhow ein attraktives Vorzeigeobjekt wäre, dessen Technik und Verfahren für den Export aber auch für die Ausbildungshilfe an ausländische Kunden Chancen bietet.

Zusammenfassend stellt der wassergebundene Verkehr in den Fahrtgebieten der Nord- und Ostsee unter den Gesichtspunkten Energieverbrauch und Schadstoffausstoß eine besonders umweltfreundliche, flexible und zuverlässige Alternative zum wachsenden landgebundenen Verkehr.

Ein **hohes Sicherheitsniveau im Seeverkehr** ist für das von See- und Hafenwirtschaft sowie vom Tourismus abhängige Küstenland Schleswig-Holstein von existenzieller Bedeutung. Insbesondere die Havarie des Holzfrachters "Pallas" hat einige Schwachstellen aufgezeigt. Die Landesregierung setzt sich seit Jahren ausdrücklich für eine Verbesserung der Schiffssicherheit ein. In Konsequenz der jüngsten Schiffsunfälle hat sie in einem Handlungskonzept zur "Verbesserung der Schiffssicherheit" Maßnahmen be-

geschlossen, die im Zusammenwirken mit dem Bund und den anderen Küstenländern in der Projektgruppe "Maritime Notfallvorsorge" vorbereitet werden. Dazu gehören u.a.:

- Verbesserung der Notfallkonzepte für Nord- und Ostsee, z.B. Nothafenrechte, Notschleppkapazitäten, Vereinbarungen mit den Nachbarstaaten
- Vereinbarung über die Einrichtung eines Havariekommandos als zentraler Punkt eines verbesserten Unfallmanagementsystems auf See
- Abschluss eines Verwaltungsabkommens mit den Küstenländern und dem Bund zur Schiffsbrandbekämpfung in den Küstengewässern  
Übersichtlichere Betonung zur Kennzeichnung schwieriger Schifffahrtswege
- Lotsenannahmepflicht für schwierige Reviere
- Einsetzung einer Beratungsgruppe See beim Ministerium für Wirtschaft, Technologie und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein, die mit see-rechtlichem und wirtschaftlichem Sachverstand Führungsentscheidungen unterstützen kann.

Die Bestrebungen zur Verbesserung der Sicherheit auf See, die zur Zeit auf Ebene der EU und der IMO bestehen, werden durch die Landesregierung aktiv vorangetrieben. Hierbei geht es insbesondere um

- Die Einführung von umweltverträglichen (TBT-freien) Schiffsanstrichen ab 2003
- die beschleunigte Einführung von Doppelhüllentankern
- die Verbesserung bzw. Harmonisierung der Hafenstaatkontrollen
- die Ausdehnung der Haftung der Schiffsklassifizierungsgesellschaften
- Die Ausrüstungspflichten der Schiffe beginnend am 01.07.2002 mit dem Automatischen Identifizierungs-System (AIS) und den Schiffsdatenschreibern (black boxes).

### **Schiffsentsorgung**

Das Helsinki-Abkommen (HELCOM) und die daraus resultierende Empfehlung zur Schiffsentsorgung in der Ostsee steht zur Umsetzung in nationales Recht an. Weiterhin ist die EU-Richtlinien zur Schiffsentsorgung verabschiedet worden, die ebenfalls zur Umsetzung in nationales Recht ansteht. Mit diesen Regelungen wird der Umweltschutz im Seeverkehr deutlich verbessert

werden, da die Reeder durch diese Regelungen gezwungen werden in den Häfen der EU zu entsorgen.

Zwischen den beiden Regelungen besteht hinsichtlich der Form der Gebührenerhebung ein Unterschied in der Form, dass gemäß HELCOM eine vollständige "No-special-fee"-Regelung vorgesehen ist. Dies bedeutet, dass die Kosten der Entsorgung von Schiffen durch eine 100 % Pauschalgebühr abzudecken sind, die von allen Schiffen unabhängig von der tatsächlichen Entsorgung zu entrichten ist.

Nach der EU-Richtlinie ist lediglich für den Aufwand zur Vorhaltung der Entsorgungseinrichtungen eine "No-special-fee" Pauschale in Höhe von mindestens 30 % der Entsorgungskosten und zusätzlich eine nach Aufwand berechnete Entsorgungsgebühr vorgesehen. Nach Auffassung der Küstenländer sollen die Gebühren nach EU-Richtlinie aus Gründen der Wettbewerbsneutralität ebenfalls auf 100% angehoben werden. Durch diese Gebührengestaltungen werden Reeder veranlasst eine Entsorgung im Hafen durchzuführen, und nicht, wie bisher häufig praktiziert, die Schiffsabfälle und Ölreste ins Meer zu leiten.

Die Küstenländer erarbeiten zur Zeit in enger Abstimmung mit den zuständigen Bundesressorts die nationale Umsetzung der Entsorgungsvorschriften, so dass diese zeitnah Anwendung finden können. Durch diese Zwangsent-sorgung der Schiffsabfälle in den Häfen werden sich im Bereich der Abfallwirtschaft in den Häfen neue Entsorgungsstrukturen bilden, die auch Möglichkeiten für privatwirtschaftliche Betätigungsfelder bieten.

### ***Emissionsabhängige Hafengebühren***

Der Bund/Küstenländer-Arbeitskreis für Hafen und Schifffahrtsfragen hat sich in seiner Sitzung am 10. November 1999 mit der vom Schleswig-Holsteinischen Landtag in der Plenartagung vom 03. Juni 1999 angenommenen Beschlussempfehlung beschäftigt, wonach die Landesregierung gebeten wird, in Verhandlungen mit Mecklenburg-Vorpommern und den anderen Küstenländern über gemeinsame internationale Initiativen zur Einführung von Hafengebührenstaffeln für Schiffe in Abhängigkeit von ihrem Emissionsniveau in den jeweiligen Ostsee- und Nordseehäfen einzutreten.

Dabei wurde deutlich, dass aus Gründen der Wettbewerbsgleichheit einer Einführung derartiger technischer Umweltvorschriften für die internationale Seeschifffahrt eine Abstimmung auf internationaler Ebene vorausgehen sollte. Ein erster Schritt dazu ist der mit den Stimmen Schleswig-Holsteins getroffene Beschluss des Bundesrates vom 27.03.1998 im Zusammenhang mit der Erarbeitung des **Grünbuches der Europäischen Kommission über Seehäfen und Seeverkehrsinfrastruktur**. Darin wird die Bundesregierung

aufgefordert, sich bei den weiteren Beratungen des Grünbuches für ökonomische Anreize zur Förderung hoher Umweltstandards für Seeschiffe (z.B. Bonus-/Malus-System) bei der Erarbeitung eines EU-weiten Gebührenrahmens einzusetzen. So sieht die neue Richtlinie über Hafenauffanganlagen (betrifft nur die Kosten der Schiffsentsorgung in den Häfen) in Art. 8 eine Gebührenabsenkung für besonders umweltfreundliche Schiffe (z.B. mit Verbrennungsanlagen) vor. Diese Richtlinie wird voraussichtlich Ende 2002 in Kraft treten.

Eine weitere konkrete Maßnahme ist die Einführung eines neuen Annex VI des **MARPOL-Übereinkommens** (Regeln zur Verhütung der Luftverschmutzung durch Schiffe) durch die IMO (Internationale Maritime Organisation). Darin werden Grenzwerte für den Ausstoß von Stickoxiden (NO<sub>x</sub>) und den Schwefelgehalt des Dieselkraftstoffes (SO<sub>x</sub>) festgelegt. Annex VI MARPOL ist bereits von der IMO-Ministerkonferenz beschlossen worden. Die Neuregelung tritt in Kraft, sobald sie von 50 Prozent der Weltschiffahrtsflotten bzw. ihrer Flaggenstaaten ratifiziert wurde. Die deutsche Ratifikation wird vorbereitet. Das Inkrafttreten ist voraussichtlich bis zum Jahre 2003 zu erwarten. Die Bundesregierung setzt sich zusammen mit anderen Staaten dafür ein, dass diese Regeln so schnell wie möglich völkerrechtlich in Kraft treten. Mit Inkrafttreten weltweit geltender einheitlicher Emissionsstandards werden Anreize geschaffen für die Differenzierung von Hafengebühren.

In Schleswig-Holstein haben zwar die kommunalen Hafenträger grundsätzlich die Möglichkeit der satzungsrechtlichen Gewährung nachhaltiger Gebührenerabatte zu Gunsten "ökologischer Schiffe". Da das allerdings nicht zu Lasten der "weniger ökologischen" Schiffe geschehen darf, müssten die rabattbedingten Gebührenaufschläge aus allgemeinen Deckungsmitteln des kommunalen Hafenträgers aufgebracht werden. Ein Beispiel dafür gibt die Freie und Hansestadt Hamburg, die umweltfreundlichen Schiffen seit 1. Juli 2001 im Rahmen eines auf fünf Jahre begrenzten Testbetriebes Rabatte bei den Liegegebühren zwischen 6 und 12 % einräumt. Die hierdurch entstehenden Mindereinnahmen von 150.000 DM jährlich werden aus Haushaltsmitteln der Umweltbehörde kompensiert. Dies ist kein gangbarer Weg für die kommunalen Häfen als öffentliche Einrichtungen der Gemeinden in Schleswig-Holstein, weil die Haushaltssituation der betreffenden Gemeinden einen solchen Ausgleich nicht zulässt. Außerdem wäre eine Subventionierung der Hafengebühren als beihilferechtlicher Vorgang von der EU zu genehmigen.

Die Hansestadt Lübeck hat unter Projektleitung der Stadtwerke Lübeck und der GAUSS (Gesellschaft für Umweltschutz und Sicherheit im Seeverkehr) ein Pilotprojekt zur Abgasreduzierung von Schiffen im Hafen Travemünde gestartet. Ziel ist, durch Stromversorgung von Land die Schiffsemissionen im Hafen (Abgase, Lärm und Vibrationen durch die Hilfsdiesel) zu reduzieren.

Das Pilotprojekt wird durch das Umweltbundesamt und das Land Schleswig-Holstein gefördert. Nach Aussage der Projektleitung haben bereits mehrere nord- und osteuropäische Ostseehäfen ihr starkes Interesse an den Ergebnissen des Projektes, das voraussichtlich über 4 Jahre laufen wird, bekundet.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass eine "emissionsbezogene kommunale Hafengebührengestaltung" im Interesse der Umwelt im vorstehend geschilderten abgabenrechtlichen Rahmen, d.h. hauptsächlich zu Lasten des allgemeinen Haushalts der kommunalen Hafenträger, bereits heute möglich ist, aber auf breiter Front wohl erst dann eingeführt werden wird, wenn EU-Vorgaben für die gesamte EU verbindlich sind und internationale Standards für alle Schiffe gelten. Erst damit wird eine wettbewerbsneutrale Lösung für konkurrierende Häfen möglich.

### 3. Energie- und Rohstoffgewinnung

#### 3.1 Öl und Gas

Die Öl- und Gasförderung hat in Schleswig-Holstein, von Ausnahmen abgesehen, Anfang der 70er Jahre mit den Landfeldern Schwedeneck, Preetz, Warnau, Plön, Boostedt, Kiel, Plön-Ost und Bad Bramstedt begonnen. 1981 kam Schlesen und Mittelplate dazu, 1984 Schwedeneck/See. Die Förderung aus Landfeldern war bereits ab 1986 mit dem Schließen von Warnau rückläufig. Plön-Ost förderte 1999 zum letzten Mal. Der Rückbau auch des Off-shore-Feldes Schwedeneck/See begann 2000.

Damit hat sich ab 2001 die Förderung völlig auf das Off-shore-Feld **Mittelplate** verlagert, das zugleich **Deutschlands größtes Erdölfeld** ist.

#### Ölfördermengen (1000 t)

1970	625.0	1980	338.0	1990	666.3	2000	1.350.4
1971	632.0	1981	328.0	1991	626.9		
1972	580.0	1982	314.0	1992	594.6		
1973	530.0	1983	229.8	1993	521.1		
1974	453.0	1984	234.3	1994	436.5		
1975	428.0	1985	409.4	1995	528.5		
1976	411.0	1986	521.3	1996	562.2		
1977	360.0	1987	559,8	1997	625.9		
1978	334.0	1988	716.1	1998	832.9		
1979	336.0	1989	696.5	1999	1.056.9		

#### Einnahmen aus Förderabgabe (TDM)

1970 -		1980	17.052.5	1990	2.231.2	2000	23.611.2
1971	-1981		36.006.3	1991	6.127.9		
1972	1.461.0	1982	54.468.6	1992	1.697.8		
1973	1.356.0	1983	32.854.7	1993	66.0		
1974	3.157.0	1984	31.827.1	1994	2.115.9		
1975	2.955.0	1985	31.369.4	1995	2.460.7		
1976	5.079.0	1986	14.340.7	1996	3.759.5		
1977	7.063.3	1987	3.744.9	1997	5.761.2		
1978	5.982.9	1988	2.358.0	1998	4.226.6		
1979	6.336.9	1989	2.290.4	1999	7.109.6		

Die Höhe der Einnahmen wird von einer Vielzahl von Faktoren beeinflusst - neben den Fördermengen sind dies vor allem der Weltmarktpreis für Öl und der Kurs des US-\$ - welche nicht verlässlich prognostizierbar sind.

### ***Gasförderung***

Die Förderung von Gas erfolgte bis einschließlich des 3. Quartals 2000 ausschließlich als Beiprodukt der Ölförderung. Ab 4. Quartal 2000 wird Gas aus dem Feld A6/B4 im Festlandsockel der Nordsee produziert. Daraus resultierende Einnahmen sind in der obigen Tabelle enthalten.

Die Gasförderung aus dem Feld A6/B4 liegt in den Händen des Deutschen Nordsee-Konsortiums mit Brigitta Erdgas und Erdöl GmbH, Elwerath Erdgas und Erdöl GmbH, BASF AG, RWE-DEA AG für Mineralöl und Chemie und Wintershall AG als Betriebsführer. Die Ölförderung aus dem Feld Mittelplate wird von der Wintershall AG zusammen mit der RWE-DEA AG für Mineralöl und Chemie als Betriebsführer durchgeführt.

### ***Zukünftige Entwicklung***

Für das Feld Mittelplate wird von vorhandenen Reserven in Höhe von mehr als 100 Mio. t ausgegangen, wovon 35 Mio. t als gewinnbar angesehen werden. Bei einer jährlichen Fördermenge von 800.000 t von der Bohrinselfeld und 1.000.000 - 1.200.000 t von der Landförderstelle Dieksand beträgt die rechnerische Restbetriebszeit heute rd. 20 Jahre. Für das Feld A6/B4 werden die Reserven auf rd. 10.5 Mrd. m<sup>3</sup> und seine Lebensdauer auf bis zu 16 Jahre geschätzt.

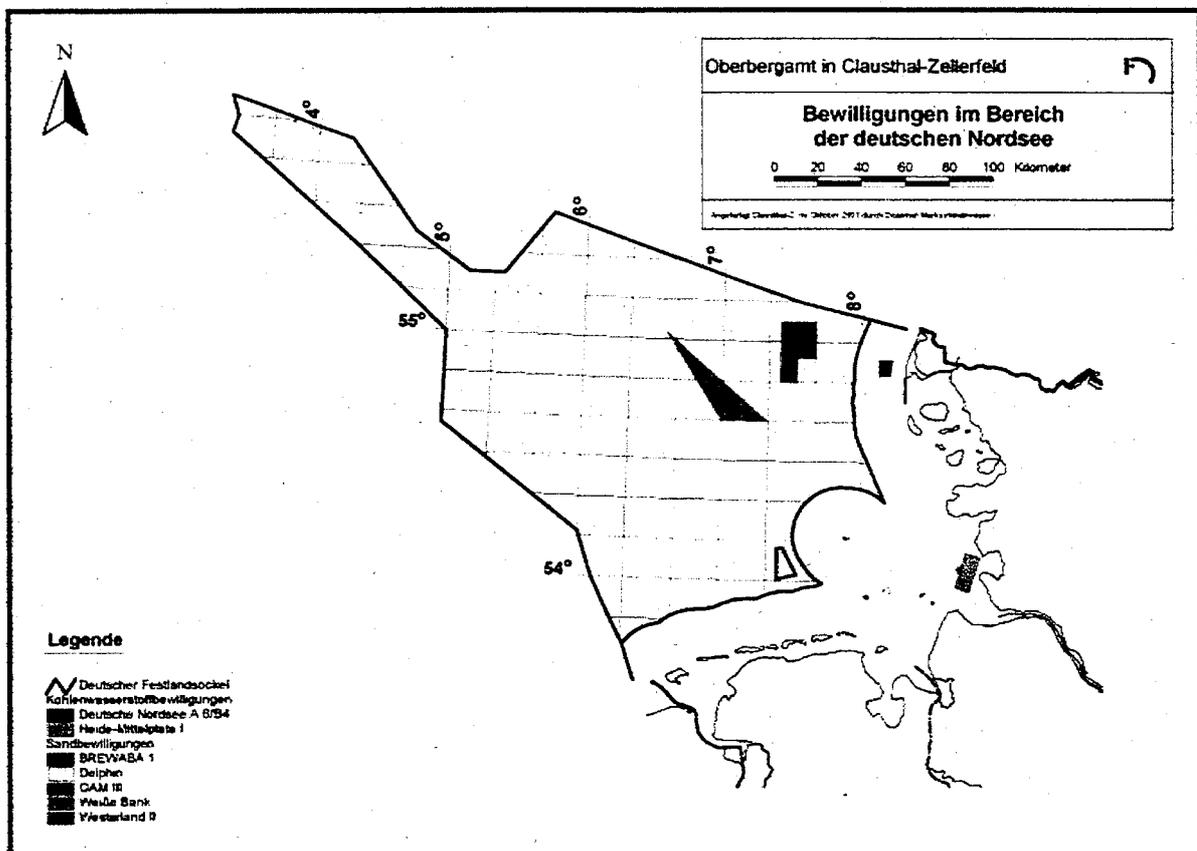
Die Einnahmen aus Feldes- und Förderabgabe werden vermutlich weiter von erheblichem wirtschaftlichen Gewicht sein. Sie lassen sich jedoch aus den genannten Gründen nicht über längere Zeiträume verlässlich kalkulieren.

Die heimische Erdölförderung ist wichtig für die schleswig-holsteinische Wirtschaft. Die Erdölwerke Holstein als Teil der DEA Mineralöl AG umfassen die Raffinerie Heide (605 Mitarbeiter, davon 56 Azubi) und den Tank- und Umschlagbetrieb Brunsbüttel (39 Mitarbeiter). Die vier wichtigsten Funktionen der Erdölwerke Holstein sind

- die Sammlung und Verarbeitung der heimischen Erdöle aus Schleswig-Holstein,
- Import- und Verarbeitung von Rohölen zu den klassischen Mineralölprodukten (Otto-, Dieselkraftstoffe; Haushalts-, Industrieheizöl, Düsentreibstoffe, Bitumina),
- Herstellung und Versorgung des Hamburger Schmierölwerkes der Mineralöl AG mit den erforderlichen Rohstoffen über Pipeline nach Brunsbüttel und von dort über tägliche Schiffstransporte in den Hamburger Freihafen, Herstellung fertiger Schmieröle im Rahmen des Gemeinschaftsunternehmens FUCHS DEA Schmierstoffe GmbH & Co. KG,

- Herstellung von Petrochemikalien  
(Aromaten und Olefine für die Herstellung u.a. von Lösemitteln, Weichmachern, Faser- und Isolierstoffen).  
Neben lokalen Abnehmern werden insbesondere die Werke der Sasol Germany GmbH (früher CONDEA Chemie, 510 Mitarbeiter und 40 Azubi) und der Bayer AG (1.0433 Mitarbeiter und 77 Azubi, mit Ausgründungen und Werksvertragsfirmen arbeiten rd. 1.650 Beschäftigte auf dem Areal) in Brunsbüttel u.a. mit Aethylen und Wasserstoff über Pipelineverbindungen beliefert.

### Karte über die Offshore Lagerstätten Nordsee



### 3.2 Sand und Kies

Während die Sand- und Kiesproduktion in Schleswig-Holstein mengenmäßig überwiegend an Land aus einer Vielzahl auch kleinerer Landlagerstätten erfolgt und im Jahr 2000 4.689.361 t betrug, liegen für den Bereich des Festlandssockels der Nordsee im Falle der Felder „Weiße Bank“ (440.5 km<sup>2</sup>) und „OAM III“ (350.5 km<sup>2</sup>), bereits Gewinnungsbewilligungen vor. Aufgrund der

noch anstehenden Betriebsplanverfahren, welche wegen der Feldesgrößen einer Umweltverträglichkeitsprüfung bedürfen, kann von den Bewilligungen noch kein Gebrauch gemacht werden. Damit findet in den Festlandssockel Schleswig-Holsteins bisher noch keine gewerbliche Förderung von Sand oder Kies statt.

Bei der dem Bundesberggesetz unterfallenden Förderung aus dem Festlandssockel wird der gesetzliche Prozentsatz von 10 % auf das Preismittel der im Erhebungszeitraum aus Küstengewässern und Festlandssockel gewonnenen Kies- und Sandmengen zur Anwendung kommen.

#### ***Festlandssockel***

Für einen etwaigen Gewinnungsbetrieb im Bereich des Festlandssockels sind Umweltverträglichkeitsprüfungen durchzuführen, die zu Beschränkungen führen können. Wegen der zu erwartenden Größenordnung der Fördermengen wird die Wirtschaftskraft und der Markteinfluss dieser Betriebe ab Aufnahme der Abbautätigkeit erheblich sein. Die vorgesehene Förderabgabenregelung wird als in diesem Zusammenhang angemessen betrachtet.

### **3.3 Offshorewindenergie und Kabel**

#### ***Offshore-Windenergieanlagen und Parks***

Für Windparks vor Schleswig-Holsteins Küsten liegen 12 Anträge vor; davon 10 in der Nordsee und 2 in der Ostsee. In der Ausschließlichen Wirtschaftszone befinden sich 6 Vorhaben, in den Hoheitsgewässern ebenfalls 6. Drei große Hersteller von Windenergieanlagen produzieren in Schleswig-Holstein.

Zurzeit stehen Windenergieanlagen mit einer Nennleistung von 2 Megawatt in Serienreife zur Verfügung, die für Offshore-Bedingungen modifiziert werden können. In der Entwicklung sind Anlagen mit 5 Megawatt Leistung, die speziell für die Windenergienutzung auf See konstruiert werden. Neben der Herstellung der Anlagenkomponenten werden Montagearbeiten, Finanzdienstleistungen und Wartungsarbeiten erforderlich.

Die Realisierung eines oder mehrerer Projekte ist für die Wirtschaft an Schleswig-Holsteins Küsten von großer Bedeutung. Da sich alle heimischen Herstellerfirmen an Hafenstandorten befinden, könnten sie an der Realisierung von Offshore-Windenergieprojekten partizipieren; daneben auch Zulieferer, Montagefirmen und sonstige Dienstleistungsgewerbe. Aufgrund der geplanten Anlagengrößen wäre ein Landtransport nicht realistisch. Vom Schiffsverkehr in der Bauphase wie auch während der Betriebsphase würde die Hafenvirtschaft im Lande profitieren.

Probleme für die Realisierung von Offshore-Windparks ergeben sich aus den vielfältigen Nutzungsinteressen auf See, insbesondere die Nutzungen durch Fischerei, Militär, Tourismus und Schifffahrt. Es gilt, Flächen zu finden, in denen ein möglichst geringes Konfliktpotenzial gegeben ist. Darüber hinaus ist der Schutz der Meeresumwelt zu gewährleisten. Vor diesem Hintergrund ist nicht mit der Realisierung aller beantragten Projekte zu rechnen. Die Landesregierung favorisiert zunächst die Errichtung je eines Parks in der Nordsee und in der Ostsee. Dies hat aber keinerlei Auswirkungen auf den Verlauf der Raumordnungs- und Genehmigungsverfahren.

Ein Windpark vor Schleswig-Holsteins Küsten hätte eine wichtige Funktion als „Schaufenster“ im Hinblick auf Exportchancen. Weltweit besteht ein deutlich wachsendes Potenzial an nutzbarer Windenergie auf See. Durch den Export von Anlagen und Know-how würden sich Expansionsmöglichkeiten für die heimischen Windenergieanlagenhersteller ergeben. Damit ließen sich zusätzliche Arbeitsplätze schaffen und bestehende langfristig sichern.

Schleswig-Holstein richtet mit der „Windtech Husum“ die weltweit größte Fachmesse aus und beherbergt mit der „Windtest“ im Kaiser-Wilhelm-Koog Europas größtes Testfeld für Windenergieanlagen. Daneben ist Schleswig-Holstein Drehscheibe des dänisch-deutschen Technologievorsprungs in der Windtechnik. Dies stellt ein überaus günstiges Umfeld für die Entwicklung und den Bau von Offshore-Windtechnologie dar.

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz regelt die Vergütung für Strom aus Offshore-Windenergieanlagen. Mit der Einspeisungsvergütung trüge sich ein Windpark wirtschaftlich selbst; Subventionen aus Steuermitteln sind nicht erforderlich.

Mit der Einrichtung des Studienganges für Technik der erneuerbaren Energien an der Fachhochschule Flensburg hat das Land Schleswig-Holstein einen wesentlichen Beitrag für die Schaffung wissenschaftlichen Know-hows im Bereich der Windenergienutzung geschaffen. Daneben ist in Husum vor kurzem ein „Bildungszentrum für erneuerbare Energien“ gegründet worden. Im Trägerverein sind die Industrie- und Handelskammer zu Flensburg sowie öffentliche Einrichtungen und private Betriebe und Verbände vertreten. Ziel soll eine möglichst praxisnahe Aus- und Weiterbildung im Bereich der Windenergienutzung unter Einschluss anderer regenerativer Energieformen sein.

### **Seekabel**

Zur Versorgung von Inseln und Halligen wurden im schleswig-holsteinischen Wattenmeer mehrere Mittelspannungskabel verlegt, die von der SCHLES-

WAG unterhalten und betrieben werden. Die Elektrizitätsversorgung von Helgoland erfolgt im sog. Inselbetrieb. Es gibt keine Leitungsverbindung zum Festland.

Die norwegische Aktiengesellschaft Viking Cable AS mit Sitz in Oslo, an der auf deutscher Seite der E.ON Konzern beteiligt ist, plant den Bau und Betrieb einer Hochspannungsgleichstromübertragungsleitung (HGÜ) zwischen Fedda/Norwegen und Brunsbüttel. Die Leitung soll eine Übertragungskapazität von 600 MW haben und in Brunsbüttel an das vorhandene Höchstspannungsnetz angeschlossen werden. Nach Inbetriebnahme des Viking Cable wird es möglich sein, durch Stromaustausch die Kraftwerke „an beiden Enden der Leitung“ effektiver zu nutzen. Darüber hinaus wird der Anteil an Elektrizität aus erneuerbaren Energien – die Stromerzeugung in Norwegen basiert nahezu ausschließlich auf der Nutzung von Wasserkraft – durch den Import von Elektrizität erhöht werden.

Die Errichtung von Offshore-Windparks wird die Verlegung und den Betrieb von zusätzlichen Leitungen erforderlich machen.

## 4. Nahrungsmittel aus dem Meer

### 4.1 See und Küstenfischerei

Der Fischereisektor in Schleswig-Holstein hat einen Umsatz von 1,2 bis 1,3 Mrd. DM, sichert fast 5.000 Arbeitsplätze und wird auch in Zukunft eine bedeutende Rolle in Schleswig-Holstein spielen. Die Hauptumsätze der Fischwirtschaft werden nicht in der Fischerei selbst, sondern bei der Verarbeitung und im Handel getätigt. Der Gesamtumsatz entfällt auf die verschiedenen Bereiche wie folgt:

- Die Kutter- und Küstenfischerei erzielte 1999 mit rd. 1.500 Arbeitsplätzen (hiervon 739 im Haupterwerb) einen Jahresumsatz von 113 Mio. DM,
- die Binnenfischerei mit rd. 200 Arbeitsplätzen schätzungsweise 10 bis 12 Mio. DM,
- die fischverarbeitende Industrie 1998 mit rd. 1.700 Arbeitsplätzen rd. 670 Mio. DM,
- der Fischgroßhandel mit 399 Arbeitsplätzen 221 Mio. DM,
- der Fischeinzelhandel mit 250 Arbeitsplätzen 77 Mio. DM.

Darüber hinaus hat die Fischerei erhebliche infrastrukturelle Bedeutung für den Tourismus – was sich allerdings einer monetären Bewertung entzieht – und ist nicht zuletzt ein wesentlicher Bestandteil der Identität Schleswig-Holsteins.

Die wirtschaftliche Situation der Fischerei und Fischwirtschaft und deren Zukunftsperspektiven sowie die fischereipolitischen Gestaltungsmöglichkeiten und –absichten auf den Ebenen EU, Bund und Land sind im Bericht der Landesregierung über die Situation und Entwicklung der Fischerei in Nord- und Ostsee sowie die Binnen- und Teichfischerei (Drucksache 15/452) ausführlich dargestellt, auf den hiermit verwiesen wird.

Seit Vorlage des Berichtes im Oktober 2000 hat sich mit dem EU-Grünbuch „Die Zukunft der Gemeinsamen Fischereipolitik“ eine neue Dynamik in der Fischereipolitik ergeben mit der Zielsetzung, insbesondere die mehr oder weniger überfischten Fischbestände der Gemeinschaft mit Priorität wieder aufzubauen und wirksamere Rahmenbedingungen für eine nachhaltigere und möglichst naturverträgliche fischereiliche Nutzung zu schaffen.

Der auf Initiative von Schleswig-Holstein gefasste Beschluss des Bundesrates vom 13. Juli d.J. (Drucksache 495/01) fordert in einem umfangreichen Maßnahmenkatalog die Bundesregierung auf, zielgerichtet gegenüber der EU tätig zu werden und ihre eigenen Anstrengungen zu intensivieren, um das vorhandene fischereiliche und fischwirtschaftliche Potenzial nachhaltiger und umweltverträglicher nutzen, aber auch durch Aquakultur aufstocken zu können. Hierzu gehört für die Binnenfischerei eine wesentliche Aufstockung der Unterstützung von Forschungsaktivitäten sowie Sicherstellung von zuverlässigen Rahmenbedingungen für die Nutzung der Ressourcen. Auch müssen die Anstrengungen im Bereich der modernen Aquakulturtechnik erheblich gesteigert werden, um in diesem weltweit prosperierenden Bereich nicht noch weiter zurückzufallen und die hier vorhandenen Wertschöpfungschancen zu nutzen.

## 4.2 Aquakultur

Die Optimierung der Nutzung von marinen Ressourcen betrifft nicht nur die traditionellen Fischereien (Frischfisch, Krabben, Muscheln und Austern), sondern alle geeigneten Potenziale mariner Lebewesen zur menschlichen Ernährung, als Wirkstoffe und als industrielle Rohstoffe. Die Nutzung dieser Potenziale außerhalb der traditionellen Fischereien erfolgt zunehmend im Rahmen von Aquakulturverfahren. Ziel der Aquakulturverfahren ist es, die Lebensbedingungen der verschiedenen Fischarten aber auch Algenarten und andere marine Lebewesen planvoll durch Steuerung der relevanten Wachstumsfaktoren so zu beeinflussen, dass ein möglichst hoher Ertrag der Zielsubstanzen rentabel erzeugt wird. Hierzu müssen die Organismen in geeigneten Behältnissen gehalten werden, damit die Zuführung und Dosierung der wachstumsbestimmenden Parameter möglichst effektiv und gewinnbringend gestaltet werden kann.

Die Entwicklung von Aquakulturverfahren für bestimmte Organismen ist nur multidisziplinär möglich, weil neben der genauen Kenntnis der Biologie die Optimierung der Wachstumsbedingungen weitere Disziplinen wie z.B. Anlagentechnik, Abwassertechnik, Elektronik, Messtechnik, Ernährungsphysiologie, Parasitologie usw. beansprucht, damit die in der Regel sehr kapitalintensiven Anlagen mit ausreichender Sicherheit rentabel bewirtschaftet werden können. Leider ist die Aquakultur in Deutschland bisher zu wenig systematisch hinsichtlich der notwendigen Infrastruktur entwickelt und finanziert worden, so dass heute nur wenige Experten in staatlichen und privaten Einrichtungen - unterhalb einer kritischen Masse - zur Verfügung stehen bei insgesamt unzureichender Finanzausstattung.

Da die Aquakultur sich weltweit in einer Aufbruchstimmung befindet und erfolgversprechende Ergebnisse vorweisen kann, unterstützt die Landesregierung zunächst die Realisierung einer kommerziellen Anlage zur Produktion von 100 Jahrestonnen Steinbutt und konzentriert sich auf die Unterstützung von Projekten zur Erzeugung von bestimmten Algenarten (Wirkstoffe; Wellness- und Gesundheitsbereich) sowie von Warmwassershrimps und Nutzfischarten. Die Landesregierung hat durch systematische Workshops Kontakte mit entsprechenden innovativen Existenzgründern aufgebaut und unterstützt entsprechende Projekte nach intensiver Analyse und Bewertung. Die einzelnen Projekte können als Kristallisationskeime bewertet und miteinander vernetzt und aufgestockt werden.

#### **4.3 Maritime Bioressourcen**

Auch der Bereich der Meeresbiotechnologie spielt in den Sektor maritime Wirtschaft hinein. Die Kultivierung von Mikroalgen für kommerzielle und wissenschaftliche Zwecke zur Verwendung als Biomasse oder für die Extraktion von Wirkstoffen ist Geschäftsfeld eines StartUp Unternehmens an der Westküste seit Anfang 2001. Biomasse und Extrakte werden verwendet

- als Nahrungsergänzungsmittel
- als Futtermittelzusatzstoffe
- als Futtermittel für Aquakulturen und Aquarienfische
- in der medizinischen Wissenschaft als neurophysiologische Blocker
- in der Lebensmittelanalytik als Referenzstandards
- in der Pharmazie als Wirkstoffe
- in der Kosmetik als Cosmoceuticals.

Technologisch spielen bei den Verfahren zur Fermentation und Herstellung von Mikroalgen neben der Ernährungsstrategie auch Scale-up und Induktionsmethoden sowie Mess- und Steuerungstechnik eine entscheidende Rolle.

## 5. Maritime Dienstleistungen

### 5.1 Messtechnik, Labore, Ing.-Büros

Der Sektor maritime Technologien bzw. maritime Wirtschaft wird in der amtlichen Statistik nicht in einer tieferen Branchenuntergliederung geführt. Viele Unternehmen der Meerestechnik sind in unterschiedlichen Technikgruppen gleichzeitig sowie auch im nicht-maritimen Bereich aktiv. Daher ist eine exakte Bestandsaufnahme anhand vorhandener Daten nicht möglich. Für die Ermittlung von umfassenden Strukturdaten zur wirtschaftlichen Bedeutung und zum wirtschaftlichen Potenzial der Meerestechnik in Schleswig-Holstein müsste eine qualifizierte, aussagekräftige Potenzialanalyse durchgeführt werden.

Nach einer Zusammenstellung über deutsche Firmen der Meeresüberwachungs- und Meeresforschungstechnik der mittlerweile nicht mehr existierenden Kontaktstelle Meeresforschungstechnik am GKSS Forschungszentrum Geesthacht<sup>1</sup> vom Mai 1999, sind fast **60 Firmen** aus diesem Sektor in Schleswig-Holstein angesiedelt. Daten sowie Erfahrungen und Ergebnisse im Rahmen geförderter Projekte im Bereich der Meerestechnik und Meeresforschungstechnik zeigen, dass die Anbieter von Produkten und Dienstleistungen in erster Linie Kleine und Mittlere Unternehmen (KMU) sind, also Unternehmen mit nicht mehr als 250 Beschäftigten. Allerdings ist diese Obergrenze die Ausnahme in nur 2 Fällen (L3-Communications ELAC Nautik GmbH und die Kröger Werft GmbH & Co KG). Die meisten Anbieter bewegen sich in Größenklassen von 1-10 Mitarbeitern.

Die Mitarbeiter sind im naturwissenschaftlichen Bereich hochqualifiziert und entwickeln und produzieren High-Tech Produkte. Aufgrund der Größenordnung fehlen den Unternehmen häufig die personellen Ressourcen und das Know-how, um sich offensiv um neue Märkte zu kümmern. Hauptabnehmer der Produkte und Dienstleistungen sind Behörden wie die Wasser- und Schifffahrtsdirektion (WSD) oder die Forschungsanstalt der Bundeswehr für Wasserschall und Geophysik (FWG) sowie Universitäten und Forschungseinrichtungen wie z. B. GEOMAR. Der Kreis der privaten Abnehmer spielt zur Zeit nur eine untergeordnete Rolle.

Neben den entwickelnden und produzierenden Unternehmen, haben sich eine handvoll von privaten Berater- und Consultingunternehmen auf den maritimen Sektor spezialisiert. Sie bieten Dienstleistungen sowohl auf der einzelbetrieblichen Ebene im Bereich Akquise und Markterschließung als auch

<sup>1</sup> Eingerichtet vom BMBF, Arbeit eingestellt zum 31.12.2000 aufgrund neuer Strukturierung durch BMBF.

branchenbezogen bei der Organisation von meeres-technischen Kongressen und Messen, wie der diesjährigen InWaterTec - Internationale Messe- und Kongressveranstaltung Maritime Technologien - sowie Vernetzungs- und Vermittlungsaktivitäten zwischen den KMU's an.

Von den Kieler Forschungseinrichtungen wurde als Dienstleister das Zentrum für angewandte Meeresforschung (ZAM) gegründet, um den Technologietransfer zwischen den wissenschaftlichen Instituten GEOMAR / Institut für Meereskunde (IfM) und der Christian-Albrecht-Universität (CAU) einerseits und der maritimen Wirtschaft andererseits zu befördern. Außerdem soll das ZAM als Dienstleister für die Wissenschaft deren wissenschaftliche Ergebnisse an die breite Öffentlichkeit vermarkten.

### ***Produkte und Dienstleistungen***

Nach der o.g. Zusammenstellung aus dem Jahre 1999 handelt es sich bis auf die Kröger Werft und L3 Communications (in den Technikfeldern Sensoren / Sonden und Datenübertragung sowie Sensoren / Sonden, Laborausrüstungen und angetriebene Geräteträger) um Kleinst- und Kleinbetriebe, die den nachfolgenden Technikfeldern zuzuordnen sind:

1. Satelliten- und fluggerätegestützte Fernerkundungsausrüstung
2. Fernerkundungsausrüstung für das Ozean-Innere
3. Sensoren und Sonden
4. Probennehmer
5. Laborausrüstungen
6. angetriebene Geräteträger
7. antriebslose, bewegliche Geräteträger
8. Messstationen / Labore
9. Energieversorgungssysteme
10. Ortungs- und Navigationsausrüstungen
11. Datenübertragung
12. Software
13. Service
14. Verkauf und Vertretung von Produkten und anderen Dienstleistungen
15. Verschiedenes

Diese Auflistung beinhaltet leider keine konkreten Aussagen zu der Anzahl der Beschäftigten und zur Höhe des Umsatzes.

### ***Entwicklungsperspektiven***

Bedingt durch die Schlüsselproblematik »Globale Veränderungen« werden Meeresüberwachungsprogramme sowie operationelle Programme und Modelle zunehmend an Gewicht und Bedeutung gewinnen. Britische Wirtschaftsexperten rechnen in den nächsten fünf Jahren mit einem Wachstum von 32 % im Bereich der maritimen Überwachungs- und Positionierungssysteme.

Zukünftige Beobachtungsprogramme und Überwachungs- sowie Vorhersagesysteme werden sich in den nachfolgend aufgeführten Bereichen mit den darunter aufgelisteten Teilaspekten beschäftigen:

#### 1. Klimabeobachtungssystem

Monitoring des Klimasystems, Identifikation von Klimaänderungen und Monitoring der Reaktion

Gewinnung von Daten, welche bei den nationalen ökonomischen Entwicklungen berücksichtigt werden sollen.

Forschung in Bezug auf das bessere Verständnis, die Modellierung und Vorhersage des Klimasystems

#### 2. Globales Ozean Überwachungssystem (GOOS und EUROGOOS)

Klimaüberwachung, -beurteilung und -vorhersage

Überwachung und Abschätzung der marinen Lebensressourcen

Überwachung der küstennahen Meeresumwelt und ihrer Veränderungen

Beurteilung und Vorhersage des Qualitäts- und Gesundheitszustandes der Meere

Operationelle maritim-technologische und ozeanografische Dienste

#### 3. Kommerzielle Nutzung von Beobachtungs-, Überwachungs- und Vorhersagedaten

durch den Tourismus (Wasser-, Wind- und Luftdaten)

Überwachung und Positionsbestimmung in der Schifffahrt und Fischereiwirtschaft

Kontrolle und Überwachung von Offshore – Anlagen

Ein Problemfeld für den maritimen Sektor stellen die sehr komplexen Zulassungs- und Zertifizierungsbestimmungen für neuentwickelte Produkte dar. Die Vermarktung einiger Neuentwicklungen scheitert auch vornehmlich am Kostendruck der Seeschifffahrt. So z.B. die Entwicklung eines Navigationssonares für Schiffe, das der Schiffsführung eine Früherkennung von z.B. Treibgut, Eisbergen u.s.w. unter Wasser ermöglicht. Da ein solches Gerät als Ausrüstung nicht vorgeschrieben ist, wird es aufgrund des Kostendrucks auch nicht nachgefragt.

Dennoch stellen die unter Pkt. 3 aufgeführten kommerziellen Entwicklungsperspektiven ein erhebliches Potenzial für Unternehmen und Forschungseinrichtungen der Meeresüberwachungs- und Meeresforschungstechnik dar. Einerseits ist die Entwicklung neuer technologischer Anwendungen in den verschiedenen Technikgruppen erforderlich, andererseits wird bei der Umsetzung der verschiedenen Beobachtungs- und Überwachungsprogramme, mit einer ausgeweiteten Nachfrage zu rechnen sein. Darüber hinaus ist damit zu rechnen, dass der kommerzielle Markt für Daten in nächsten Jahren stetig wächst.

Weitere Wachstumsperspektiven werden von den geplanten Offshore-Windparks erwartet.

Zur besseren Vermarktung des Standortes Schleswig-Holstein ist die Messe- und Kongressveranstaltung **InWaterTec Ende August 2001 auf dem GEO-MAR-Gelände** (Kieler Ostufer) initiiert worden. Ziel war es, Fachpublikum, Wirtschaft und Wissenschaft zusammenzuführen, zum Dialog anzuregen, internationale Kontakte herzustellen und Transferprozesse zu initiieren. Durch erlebbares und anschauliches „Sciencetainment“ soll auch die interessierte Öffentlichkeit für einen Besuch gewonnen werden, um den Bereich der Meerestechnik und seine Zukunftsperspektiven einem breiteren Publikum vorzustellen.

Anlässlich der Kongressveranstaltung „InWaterTec“ vom 29.08. bis 01.09.2001 hat die GMT Gesellschaft für Maritime Technik, der rund 20 Firmen der Meerestechnik aus Norddeutschland, darunter 14 Firmen aus Schleswig-Holstein angehören, die Marktchancen der nicht-schiffbaulichen Meerestechnik im Weltmarkt quantifiziert. Wie aus der anliegenden Tabelle ersichtlich ist, besteht ein enormes Umsatzpotenzial, auf das sich die hiesigen Firmen künftig mit Unterstützung der Landesregierung, der Handelskammern und der Bundesregierung verstärkt konzentrieren wollen. Die InWaterTec war ein voller Erfolg und soll künftig im zweijährigen Rhythmus stattfinden. Die nächste Veranstaltung ist für Mai 2003 geplant.

<b>Wirtschaftliche Bedeutung der Meerestechnik in Deutschland</b>			
<b>Wirtschaftsbereich</b>	<b>Umsatz 2000 Deutschland (in Mill. EURO)</b>	<b>Umsatzpotenzial 2005 Deutschland (in Mill. EURO)</b>	<b>Umsatz 2000 weltweit (in Mill. EURO)</b>
Aquakultur	100 – 150	300 – 400	12. – 15.000
Hydrographie	200 – 250	250 – 300	5. – 6.000
Erneuerbare Energien/Wind	50 – 100	1.000 – 2.000	1.000
Meeresforschungstechnik	150 – 200	200 – 250	8. – 10.000
Umweltschutz	60 – 80	120 – 150	
Informations- und Leitsysteme	100 – 200	200 – 300	
Küsteningenieurwesen/Wasserbau	1.000 – 1.200	1.000 – 1.200	
Offshoretechnik	1.000 – 1.200	1.800 – 2.000	80.000
Polartechnik	30 – 40	150 – 200	3. – 5.000
Unterwassertechnik/Seekabel	300 – 400	800 – 900	13. – 14.000
Meerestechnik insgesamt	2.900 – 3.820	5.820 – 7.700	122. – 131.000

Quelle: Gesellschaft für Maritime Technik GMT, Hamburg

## **5.2 Maritime Freizeitwirtschaft**

### **5.2.1 Sportschifffahrt und Sportboothäfen**

#### **Allgemeines**

Die maritime Freizeitwirtschaft kann sehr unterschiedlich interpretiert werden. Für die Zwecke dieses Berichtes wird der enge Bezug zum Schiff oder auch dem schwimmenden Sportgerät zugrunde gelegt. Gleichzeitig ergeben sich damit verbundene Aktivitäten. Folgende Teilbereiche lassen sich der maritimen Freizeitwirtschaft zuordnen:

- Sportschifffahrt und Sportboothäfen mit Schiffscharter, Segel- und Surfschulen,
- Veranstaltungen und Wettbewerbe,
- Linien-, Ausflugsverkehr,
- Kreuzfahrten.

Sportschifffahrt und Sportboothäfen sind eng miteinander verknüpft, so dass sie als ein Themenkreis zu betrachten sind. Sie sind häufig zugleich Veranstaltungsmittelpunkt oder Standort für Ausbildungseinrichtungen.

**Sportboothäfen**

Sportboothäfen und mit Liegestellen für Sportschiffe ausgestattete Gewerbehäfen bilden das Rückgrat der Sportschiffahrt. In Schleswig-Holstein gibt es derzeit entsprechend dem Sportschiffsrevier folgende Schwerpunkte für Sportboothäfen:

Ostsee	Anzahl Häfen	Nordsee	Anzahl Häfen	
Flensburger Förde	10	Wattenküste	13	
Schlei mit Eckernförder Bucht	31	Elbe	8	
Kieler Förde	15			
Hohwachter Bucht, Fehmarn bis Großenbrode	13			
Lübecker Bucht und Lübeck	17			
<b>zusammen</b>	<b>86</b>		<b>21</b>	<b>107</b>

Auf diese Häfen verteilen sich die Liegeplätze etwa wie folgt:

Ostseeküste	27.700	Liegeplätze
Nordseeküste	6.900	Liegeplätze
zusammen etwa	34.600	Liegeplätze

Diese zahlenmäßige Erfassung wurde 1997 von der WSP Schleswig-Holstein durchgeführt und kürzlich durch Erhebungen der Zeitschrift "Yacht" (Heft 8 Nr. 4/01) bestätigt.

Mit diesen Häfen verbindet sich bei grober Schätzung (im Mittel 12.000 DM/ Liegeplatz) ein Anlagewert für den eigentlichen Hafenbereich von über 400 bis 500 Mio. DM, für den kalkulatv im Mittel jährlich eine Instandhaltungsleistung von etwa 8 bis 10 Mio. DM aufgewendet werden muss. Diese Leistungen erbringen sowohl öffentliche Betreiber als auch Privateigentümer und vor allem Yachtclubs als Eigen- wie als Fremdleistung. Die Leistungen umfassen einfache Handwerkerleistungen, Elektroarbeiten, Installationsarbeiten bis hin zum schweren Wasserbau. Die mit den Bauwerken verbundenen Fremdleistungen unterstützen die örtliche Wirtschaft.

### **Sportschifffahrt und Nutzung der Sportboothäfen**

Die Sportboothäfen werden fast ausschließlich in der Sommersaison betrieben, so dass Liegegelder in einer Größenordnung von mindestens 50 bis 70 Mio. DM von den Dauernutzern geleistet werden. Die überwiegende Anzahl von Bootseignern pachtet den Liegeplatz, um von dort neben einem urlaubsbedingt kurzen Sommertörn im Wesentlichen Kurz- und Wochenendtouren zu unternehmen, so dass größere Sportboote gelegentlich die Funktion von „schwimmenden Wochenendhäusern“ zu übernehmen scheinen. Allerdings werden im Rahmen dieser Nutzung und durch das Vorhalten von Gastliegeplätzen etwa zwischen 4 und 6 % der Liegeplätze auch von Gastliegern genutzt. Das entspricht bei mittlerer durchschnittlicher Auslastung durch Gastlieger von etwa 5 % 1.500 bis 1.700 Belegungen pro Tag bzw. auf die Saison etwa 150.000 Belegungen mit Einnahmen in einer Größenordnung von 3 bis 5 Mio. DM zusätzlich, was wegen der spezifisch höheren Tagessätze etwa 10 % der gesamten Einnahmen ausmacht.

Ein weiteres Indiz für die Attraktivität eines der vielfältigen Sportschifffahrtsreviere ergibt die Anzahl der rd. **18.500 jährlichen Passagen durch den Nord-Ostsee-Kanal.**

Neben dem Saisonbetrieb sind die Sportboothäfen außerhalb der Sommersaison zusammen mit ihrem Umland Lager- und Instandhaltungsposition für das Winterlager selbst, was ebenfalls Einnahmen von weiteren 15 bis 18 Mio. DM für Winterlager ergibt.

Verglichen mit den Liegeplatzverhältnissen von 1992 hat sich das Angebot um etwa 2.000 bis 2.500 Liegeplätze der verschiedensten Größen in schleswig-holsteinischen Revieren verändert mit der Tendenz zu größeren und wertvolleren Schiffen. Der Trend zu mehr Booten/Liegeplätzen lässt sich auch aus dem Import von Booten für den Vergleichszeitraum 1999/2000 ableiten, wonach bundesweit jährlich etwa 4.700 Boote mit steigendem Einzelwert und einem Gesamtwert von etwa 70 Mio. DM eingeführt werden. Daneben besteht ein umfangreicher Zubehörmarkt in den Sportboothäfen, der zusammen mit dem Schiffsmarkt von den diversen Bootsmessen intensiv unterstützt wird.

Yachtcharter wird von verschiedenen Betreibern ausgeübt, die entweder von festen Stützpunkten aus oder mit je nach Tourenplanung wechselnden Hafenstandorten verchartern und zwar von

- ausschließlich auf Charter ausgerichteten Betrieben,
- in Kombination mit dem Yachthandel als Betrieb oder als Betrieb organisierte Einzeleigner oder

- von Privatpersonen.

Erfassbar sind mit erheblichen Unsicherheiten die Charterer mit Schleswig-holsteinischen Standorten. Nach einer 1997 von der Wasserschutzpolizei(WSP) vorgenommenen Ermittlung waren in diesem Jahr 176 Schiffe verchartert. Auch heute nimmt sich der Charterbetrieb gemessen an der Anzahl der Charterschiffe vergleichsweise bescheiden aus, selbst wenn bei einer Steigerung von etwa 45% bereits etwa 250 Schiffe an der Ostseeküste in Charter betrieben werden(für die Nordseeküste liegen keine verwertbaren Zahlen vor). Die Flottenstruktur kann nur geschätzt werden. Das Hauptangebot liegt bei Bootsgrößen von etwa 10 m Länge. Für diese Schiffe werden durchschnittliche Charterpreise von 3000 DM/Woche verlangt. Bei einer durchschnittlichen Nutzungszeit von etwa 15 bis 20 Wochen/Schiff ergibt sich ein Umsatz von 11 bis 15 Mio. DM.

Der ungefähre, sehr vorsichtig geschätzte Gesamt-Umsatz aus der Sport-schiffahrt ist aus der nachfolgenden Tabelle ersichtlich. Sie macht deutlich, das diese Sparte einen wesentliche Teil der maritimen Wirtschaft ausmacht und deshalb weiterzuentwickeln ist.

Nr.	Art des Jahresumsatz	Umsatz i.M.	Bemerkungen
		Mio.DM/ a	
1	Instandhaltung Sportboothäfen	9,00	Geschätzt, Annahmen s. Text
2	Liegegelder, Dauernutzer	60,00	"
3	Liegegelder, Gastlieger	4,00	"
4	Liegegelder, Winterlager	17,00	"
5	Yachtcharter	13,00	"
6	Yachtinstandhaltung	15,00	grob geschätzt für Durchschnittsschiffstyp mit 8,5m Länge einem Wert von durchschnittlich etwa 50000 DM und einem jährlichen Instandhaltungsaufwand von 1,0%
	<b>Gesamtumsatz</b>	<b>118,00</b>	

Angaben über Segel- und Surfschulen liegen nicht vor.

### 5.2.2 *Veranstaltungen und Kreuzfahrten*

#### **Maritime Veranstaltungen und Wettbewerbe**

Die Vielfalt und große Anzahl der maritimen Veranstaltungen und Wettbewerbe lässt keine genauen Angaben zu ihrer wirtschaftlichen Bedeutung zu. Dabei geben eine Reihe von Segel- und Surfwettbewerben den Rahmen für Volksfeste oder Märkte ab. Das trifft z.B. für die Kieler Woche, die Travemünder Woche, das Volvo Race in 2002 die Flensburger „Rum-Regatta“ oder die

Büsumer Kutterregatta zu. Insgesamt handelt es sich um einen nicht zu unterschätzenden Anteil an der maritimen Freizeitwirtschaft mit steigender Tendenz.

### **Kreuzfahrten**

In der abgelaufenen Saison konnten über 110 Anläufe von Kreuzfahrtschiffen in Kiel und Lübeck verzeichnet werden. Vorliegende Anmeldungen für 2002 lassen eine weitere Steigerung erwarten, von der auch der NOK profitieren wird.

Die internationale Kreuzfahrtschiffahrt wird nach Expertenmeinung gerade auch im Ostseeraum mit hohen Zuwachsraten rechnen können. Die Anlaufhäfen sind gut beraten, sich durch attraktive Abfertigungseinrichtungen und Gestaltung interessanter Begleitprogramme einzustellen.

### **5.2.3 *Tourismus maritim***

Ein wesentliches Element der Tourismuskonzeption des Landes ist die Entwicklung eines landestypischen Tourismus. Wichtige Besonderheiten des Urlaubslandes Schleswig-Holstein liegen vor allem in seiner Lage zwischen zwei Meeren, also im maritimen Charakter des Landes. Dazu gehören viele Faktoren:

- Wassersportaktivitäten wie Segeln, Surfen, Kanufahren oder Angeln,
- Ausflugs-, Fähr- und Kreuzfahrtschiffe,
- das maritime Ambiente der Häfen,
- maritime Großveranstaltungen wie Kieler Woche, Travemünder Woche, Flensburger Rum-Regatta, Surf-World-Cup Sylt, Strandsegelmeisterschaften in St. Peter-Ording oder Beachvolleyballturniere sind besonders attraktiv für Urlauber und Einheimische,
- die einmalige Natur an den Küsten mit dem Nationalpark Wattenmeer an der Nordsee, den nordfriesischen Inseln und Halligen, Deutschlands einziger Hochseeinsel Helgoland oder die Steilküsten an der Ostsee,
- der Badeurlaub und das Strandleben,
- die Meeresheilmittel Schlick und Seewasser, die zur Besonderheit der Gesundheitsadresse Schleswig-Holstein beitragen,

- die Deiche als Kulturbauwerke und als herausragende (Rad)Wandermöglichkeiten,
- das maritim geprägte Binnenland, sei es am Nord-Ostsee-Kanal, in den Seenplatten der Holsteinischen Schweiz oder im Lauenburgischen, an den idyllischen Flüssen Schleswig-Holsteins oder an der Elbe.

Dieses maritime Element ist für den Tourismus auf allen Ebenen zu nutzen. Beispiele sind:

- Das Marketingkonzept der Tourismusverbände in Schleswig-Holstein, das vom Land mit jährlich rund 3,5 Mio. DM unterstützt wird, zeigt Schleswig-Holstein mit seinen Besonderheiten insgesamt und vermarktet die Seelage.
- Das Land förderte in letzter Zeit verstärkt auch den Ausbau von Promenaden und Seebrücken in Tourismusorten, die dem Urlauber ein direktes Meereresleben ermöglichen (z.B. Grömitz, Großenbrode, Burg a. F., Timmendorfer Strand, Eckernförde oder auch die Seebrücke in Schönberg).
- In die gleiche Kategorie gehören Radwege auf Deichen, die z.B. im Bereich Grömitz oder im Bereich Schlüttsiel aus Küstenschutz- und Tourismusmitteln gemeinsam gefördert werden. Zu erwähnen sind in diesem Zusammenhang auch die Radwege an den Küsten von Nordsee und Ostsee.
- Ebenso hat das Land die Bereitstellung der ortsgebundenen Heilmittel Schlick und Seewasser in den Kurmittelhäusern gefördert.
- Die (finanzielle) Unterstützung des Hafenausbaus aus Landesmitteln ist zwar keine direkte Tourismusförderungsmaßnahme, kommt aber gleichwohl dem Tourismus zugute.
- Die touristische Belebung der Häfen durch Hafenfeste und sonstige Veranstaltungen ist ein wichtiges Element zur Bindung der Gäste an die Region.
- Zur Besonderheit des Schleswig-Holstein-Urlaubs gehören die von Kommunen und Vereinen vorgehaltenen vielen Sportboothäfen.
- Die maritimen oder maritim geprägten Museen und sonstigen Einrichtungen wie die Schifffahrtsmuseen in Kiel, Flensburg oder Husum, das Schleimuseum in Kappeln, Haithabu, das Marineehrenmal in Laboe und das U-Boot-Ehrenmal in Möltenort, das Friesen-Museum in Wyk auf Föhr,

das Multimar Wattforum in Tönning, die Aquarien auf Helgoland und in Kiel sowie das Sea-Life-Center in Timmendorfer Strand und die „Passat“ in Lübeck-Travemünde sind touristische Anziehungspunkte.

## 6. Hochschulen und Forschungseinrichtungen

### 6.1 Bestandsaufnahme

#### *Universitäten und Forschungsinstitute*

An den drei Universitäten des Landes Schleswig-Holstein

- Christian-Albrechts-Universität (CAU) zu Kiel
- Medizinische Universität zu Lübeck
- Universität Flensburg

bestehen keine primär auf den Bereich der maritimen Wirtschaft bzw. Schifffahrt ausgerichteten Lehrstühle bzw. Forschungsinstitute.

Es entstehen aber sekundäre Effekte dadurch, dass insbesondere in der Meeresforschung beim Institut für Meereskunde (IfM) und dem Forschungszentrum für marine Geowissenschaften (GEOMAR), die „An-Institute“ der CAU sind, anwendungsbezogene Forschungs- und Entwicklungsbedarfe generiert werden, die dem Gesamtbereich der maritimen Wirtschaft nutzen.

Zum Ausbau der von diesen Schnittstellen für Technologietransfer ausgehenden Impulse hat sich in der Zusammenarbeit zwischen CAU, IfM und GEOMAR sowie fachbezogenen Wirtschaftsbetrieben eine Initiative zum Aufbau eines **Zentrums für Angewandte Meereswissenschaften (ZAM)** entwickelt. Hieraus soll eine Handlungs- und Entwicklungsplattform entstehen, auf der sich die wissenschaftlichen ebenso wie die wirtschaftlichen Produktionspotenziale im Lande entwickeln und zum Zweck des Vermarktens darstellen lassen.

Parallel zu der Initiative ZAM hat sich 2001 erstmals eine spezielle Messeaktivität in Schleswig-Holstein mit Blick auf die maritime Wirtschaft entwickeln lassen. Die Kongress-Ausstellung InWaterTec war der erste Messeauftritt Schleswig-Holsteins mit überregionaler Bedeutung im Verbund von Forschungseinrichtungen und Wirtschaftsbetrieben sowie einer großen Zahl von fachlich kompetenten Kongressteilnehmern in diesem sehr spezifischen Wirtschaftssegment. Hier hat Schleswig-Holstein Aussicht, auf Dauer einen international bedeutenden Platz zu besetzen.

#### *Fachhochschule und Fachschule für Seefahrt*

Schon seit 1852, noch unter dänischer Herrschaft, fand in Flensburg nautische Ausbildung mit Prüfung und Patenterteilung statt. 1886 wurde schließlich - ebenfalls in Flensburg - zur Gewährleistung der technischen Ausbildung die „Königlich Preußische Seemaschinistenschule“ gegründet. Aus dieser äl-

testen technischen maritimen Ausbildungsstätte Deutschlands hat sich inzwischen die **Fachhochschule Flensburg** entwickelt, die als einzige Hochschule in Schleswig-Holstein seefahrtsbezogene Studienangebote vorhält. Die Studiengänge „Schiffsbetriebstechnik“ (Kompetenz für das Patent als technischer Wachoffizier) und „Schiffsbetrieb“ (für das nautische Patent) werden parallel angeboten. Diese schiffsbetriebstechnische und nautische Ausbildung hat in Flensburg eine große Tradition. Nahezu jeder zweite Schiffingenieur, der jährlich für die weltweite Fahrt ausgebildet wird, hat seine Ausbildung an der Fachhochschule Flensburg absolviert.

Ebenfalls in Flensburg ist die **Fachschule für Seefahrt** beheimatet, die zur besseren Ausnutzung von Synergieeffekten in der Lehre und bei der Nutzung der Simulatoren seit Herbst 2000 auf dem Campus der Fachhochschule untergebracht ist. Die Fachschule für Seefahrt erfuhr 1992 eine Stärkung, als die Fachschule für Nautik in Lübeck aufgegeben und an die Fachschule nach Flensburg - die bis dahin auf dem maritimen Sektor nur Schiffingenieurwesen angeboten hatte - verlagert wurde.

Nachdem 1995 die als internationaler Maßstab für die Seefahrtsausbildung geltende Anlage des „Internationalen Übereinkommens von 1978 über Normen für die Ausbildung, die Erteilung von Befähigungszeugnissen und den Wachdienst von Seeleuten“ („Seafarers' Training, Certification and Watch-keeping Code“ - **STCW-Code**), geändert und entsprechend die darauf beruhende Schiffsoffizier-AusbildungsVO angepasst wurde, änderten sich die Patentstruktur und die entsprechenden Ausbildungserfordernisse. Bislang galt eine Unterscheidung für „kleine“ und „mittlere“ technische und nautische Patente einerseits (für deren Erteilung eine zweijährige Ausbildung an den Fachschulen erforderlich war) und „große“ Patente andererseits (die ein mindestens dreijähriges Studium an einer Fachhochschule voraussetzten). Seit 1998 kennt die Schiffsoffizier-AusbildungsVO nur zwei Patentebenen. Diese orientieren sich an der Schiffgröße (nautischer Bereich) oder Maschinenleistung: Danach gilt das „kleine“ Patent nur für Leitungspersonal auf Schiffen mit bis zu 500 BRT Größe bzw. 750 kw Maschinenleistung. Praktisch ist damit für die übrigen Schiffs- und Maschinenleistungsgrößen, die keine Begrenzung nach oben mehr kennt, eine Ein-Patent-Struktur eingeführt.

Damit wurde eine **einheitliche Ausbildung zum Wachoffizier** für alle Schiffs- und Maschinengrößen eingeführt. Eine Differenzierung hinsichtlich der konkreten Befugnisse findet erst auf der Kapitänsebene bzw. auf der Leitung der Maschinenanlage statt. Für die Erlangung dieser Befugnisse ist die Dauer der „Fahrenszeit“ nach der durch Studium (FH) oder Fachschule erlangten Befähigung zum „Wachoffizier“ maßgebend. Hierfür ist nach der Schiffsoffizier-AusbildungsVO einheitlich nur noch eine Mindestausbildungs-

zeit von 2 Jahren vorgeschrieben. Die Differenzierung zwischen zwingender FH oder FS-Ausbildung ist weggefallen. Während die Ausbildung an der Fachschule sich an dieser Mindestzeit orientiert, ist mit dem Ausbildungsgang an der FH auch der Erwerb des „Dipl.-Ing“-Grades verbunden, weswegen die Regelstudienzeit an der FH nach wie vor 3 Jahre (für Schiffsbetriebstechnik) bzw. 4 Jahre (bei einem in das SBT-Studium integriertes Nautik-Studium) beträgt.

Die **Neustrukturierung der Patente** hat dazu geführt, dass auch in Flensburg die Nachfrage an der Fachschule für Seefahrt zu Lasten eines Interesses am FH-Studium zugenommen hat. Denn das Ziel, die höchste nautische oder schiffstechnische Befähigung zu erlangen, kann jetzt ohne ein FH-Studium erreicht werden, was ein Vorteil für diejenigen Interessierten ist, die keine (Fach-) Hochschulzugangsberechtigung vorweisen können. Umgekehrt ist der Erwerb des Diploms durch das FH-Studium von Vorteil, wenn nach der aktiven „Fahrenszeit“ eine hochwertige Position „an Land“ gesucht wird. Die Studierendenzahlen haben sich an der FH Flensburg und an der Flensburger FS für Seefahrt wie folgt entwickelt.

Jahr	Fachhochschule				FS f. Seefahrt			
	SBT		Nautik*		SBT		Nautik	
	Anf.	gesamt	Anf.	gesamt	Anf.	gesamt	Anf.	gesamt
WS 92/93	29	235	3	3	16	34	6	6
WS 93/94	37	128	4	7	22	36	5	13
WS 94/95	27	125	4	6	16	33	3	10
WS 95/96	30	116	5	8	9	23	2	5
WS 96/97	30	31	10	12	7	18	7	9
WS 97/98	21	129	9	16	12	19	8	10
WS 98/99	19	96	7	14	25	26	28	25 (?)
WS 99/00	22	103	5	9	20	36	20	36
WS 00/01	19	38	3	5	23	38	30	37

\* Integriert in 6-sem. Studiengang Schiffsbetriebstechnik (SBT) für 3 Semester, entspricht insg. 8 Sem. Regelstudienzeit; Ziel: Integrierter Schiffsoffizier

Die Ausbildung an der FH und auch der Fachschule findet unter anderem in Form von Arbeiten in Laboren mit realen, großen Schiffsmotoren mit entsprechendem Hilfsbetrieb statt. Ferner stehen modernste Simulatoren für den nautischen und technischen Bereich zur Verfügung.

Kooperationsverträge mit verschiedenen internationalen Seefahrtseinrichtungen, wie zum Beispiel der WMU (World Maritime University) in Malmö, Schweden, oder der Maskinmester- und Navigationsskole in Svendborg, Dä-

nemark, sichern den Anschluss an internationale Standards. Schon seit geraumer Zeit besteht ein Kooperationsvertrag mit der Szczecin Maritime University, Polen, der zu einer guten und intensiven Zusammenarbeit geführt hat.

Über ihre hochmoderne Satellitenfunkanlage in Original-Bordstandard kann die Fachhochschule Flensburg jederzeit weltweit mit allen Schiffen und allen entsprechend funktechnisch ausgestatteten Schifffahrtsinstitutionen direkten Kontakt aufnehmen.

### ***Institut für Schiffsbetriebsforschung***

Das Institut für Schiffsbetriebsforschung (ISF) ist eine wissenschaftliche Einrichtung des Landes Schleswig-Holstein. Es ist der Fachhochschule Flensburg angegliedert. Das Institut wurde 1954 als Forschungs- und Erprobungsstelle für Schiffsbetriebstechnik gegründet und erhielt 1971 Institutsstatus.

Es betreibt Grundlagen- und anwendungsbezogene Forschung auf dem Gebiet des Schiffsbetriebs unter Einbeziehung technischer, betriebs- und personalwirtschaftlicher Fragen und nimmt Aufgaben der Weiterbildung für alle Gebiete des Schiffsbetriebs wahr.

Seit seiner Gründung befasst sich das Institut mit der Auswertung von Betriebserfahrungen und der Weiterentwicklung der Schiffsbetriebstechnik in engem Kontakt zu Reedern, Werften und der Zulieferindustrie. Bei der Durchführung von über 950 Aufträgen wurden überwiegend systemanalytische Untersuchungsmethoden eingesetzt. Viele Aufträge wurden in enger Kooperation mit Instituten der Fachhochschule Flensburg und anderer Hochschulen sowie mit den verschiedensten Industriepartnern abgewickelt. Der strikte Anwendungsbezug der Arbeiten und die direkte Umsetzung der Forschungsergebnisse in industrielle Anwendungen haben dem Institut weithin Anerkennung verschafft. Mehr als 2000 Technische und Nautische Schiffsoffiziere haben an den verschiedenen *Weiterbildungslehrgängen* des Instituts teilgenommen, um sich auf Gebieten wie: Funkwesen, Radarnavigation, Automatisierungstechnik, Kraftstoffaufbereitung, Gefahrguttransport, Öl- und Gastankerbetrieb, Methodik der Störungssuche in technischen Anlagen u. v. a. weiterzubilden.

Das Institut verfügt neben zahlreichen anderen schiffstechnischen Versuchsanlagen über eine moderne Kraftstoff-Aufbereitungsanlage. Ein moderner Forschungsdieselmotor, ein Prüfstand für Einspritzsysteme, eine Doppelmotoren-Getriebeanlage mit Wellengenerator sowie ein modernes Labor für Kraftstoff- und Schmierstoff-Untersuchungen stehen für praxisbezogene Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur Verfügung.

Das Institut finanziert sich weitestgehend aus Drittmitteln der Auftragsforschung und den Einnahmen aus den Weiterbildungsangeboten.

### **Fachhochschule Kiel**

Im Fachbereich Maschinenwesen an der FH Kiel werden Schiffbau-Ingenieurinnen und Ingenieure ausgebildet. Dieser 8-semesterige Diplom-Studiengang „Schiffbau und Meerestechnik“ kann in den *Schwerpunkten*

- *Entwerfen von Schiffen,*
- *Konstruktion und Festigkeit,*
- *Hydrodynamik,*
- *Einrichtung und Ausrüstung.*

belegt werden.

Nach einem Vorpraktikum von 16 Wochen umfasst das Studium Schiffbau und Meerestechnik 8 Semester und besteht aus einem 3-semesterigen Grundstudium, in dem die ingenieurwissenschaftlichen und fachlichen Grundlagen vermittelt werden und einem 5-semesterigen Hauptstudium, in dem das technische Ingenieurwissen in den schiffbauspezifischen Fächern erworben und/oder vertieft wird. In das Hauptstudium ist auch ein berufspraktisches Studiensemester integriert, welches in der Regel auf einer Werft im 5. Semester abgeleistet wird.

Schiffbauingenieure werden überwiegend eingesetzt

- auf den Werften im Bereich der Projektierung, Konstruktion und Fertigung,
- in der Zulieferindustrie für Konstruktion und Entwicklung von Komponenten,
- bei den Klassifikationsgesellschaften für Zeichnungsprüfung und Bauaufsicht,
- bei den Reedereien für Inspektion und Bauaufsicht,
- bei Forschungseinrichtungen und in Ingenieurbüros,
- aber auch im allgemeinen Maschinenbau, Anlagenbau, Stahlbau usw.

Insgesamt studierten im Wintersemester 2000/01 143 Frauen und Männer den Studiengang Schiffsbau an der FH Kiel. Der Frauenanteil liegt mit 8,4% über den des Maschinenbaus. Die Zielzahl für die jährliche Aufnahme beträgt 24, zum Wintersemester schrieben sich 32 Erstsemester ein. Damit erfreut sich dieser Studiengang wieder einer steigenden Beliebtheit. Mit HDW, die kürzlich eine breit angelegte Nachwuchswerbung gestartet haben, sowie sechs weiteren mittelständischen Werftbetrieben im Umfeld ist Kiel ein attraktiver Standort für die angehenden Absolventen dieses Studiengangs.

### **Zusammenarbeit der Fachhochschulen**

Zur fachlichen Abrundung des Studiums unterrichten im Rahmen der Studiengänge „Schiffsbetriebstechnik“ (FH Flensburg) und „Schiffbau und Meerestechnik“ (FH Kiel) Dozenten beider Hochschulen am jeweils anderen Standort.

Die FH Flensburg plant die Einrichtung eines Studiengangs „*Schiffsmaschinenbau*“, um den Bedarfen der Werftindustrie nachzukommen. Ein entsprechender Studienabschluss würde allerdings nicht zu einer Befähigung als Schiffsoffizier führen.

## **6.2 Zukunft der Meeresforschungsinstitute GEOMAR und IfM**

Die Meeresforschung in Deutschland, traditionell auf verschiedene Institute verteilt, muss sich in ihrer interdisziplinären Breite zusammenschließen, um die wissenschaftlichen und technologischen Herausforderungen der Zukunft bewältigen zu können. Die leitenden Wissenschaftler des Instituts für Meereskunde an der Universität Kiel (IfM) und des Forschungszentrums für Marine Geowissenschaften (GEOMAR) wollen ihre Forschung, Lehre und ihre Aktivitäten im Bereich des Technologietransfers in einem gemeinsamen Zentrum für Meeresforschung zusammenführen. Durch diesen Schritt sollen das Wissenschafts- und Forschungsfeld der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz (WGL) um den vollständigen Fächerkanon der Meeresforschung bereichert und die bis jetzt noch existierende Lücke in Deutschland geschlossen werden. Damit entsteht:

- ein „Center of Excellence“, das die Bundesrepublik in allen großen, internationalen Meeresforschungsprojekten als Forschungspartner vertritt,
- das führende Zentrum in Europa für die Erforschung globaler Veränderungen der Ozeane und des Meeresbodens,
- ein Zentrum, das sich im Wettbewerb um die zunehmend interdisziplinär ausgerichteten internationalen Forschungsprogramme optimal einbringen und noch erfolgreicher als bisher Drittmittel einwerben kann und
- ein Standort für internationale Spitzenforschung und Nachwuchswissenschaftler mit höchster Attraktivität.

Die Initiative entspricht der forschungspolitischen Schwerpunktsetzung der Landesregierung und definiert einen wichtigen Beitrag des Landes zum Forschungs- und Technologiestandort Deutschland. Für Schleswig-Holstein las-

sen sich damit folgende übergeordnete Ziele realisieren:

- die interdisziplinäre, an globalen Zukunftsthemen orientierte Lehre wird gemeinsam mit der Kieler Universität und den relevanten Lehr- und Forschungseinrichtungen weiter entwickelt,
- es entsteht ein Ausbildungsstandort höchster internationaler Konkurrenzfähigkeit für alle meeresbezogenen Aspekte der Global Change-Forschung und des Erdsystem-Managements,
- neue Möglichkeiten werden eröffnet, eine führende Rolle in der Ausrichtung und Entwicklung von internationalen Forschungsprogrammen, Verbundvorhaben sowie Tagungen und Workshops zum Globalen Wandel und zu Naturgefahren einzunehmen,
- die anwendungsorientierte Forschung wird gestärkt und eröffnet bessere Perspektiven einer wirtschaftlichen Verwertung wissenschaftlichen Know-hows und
- Beiträge zu einem Forum für multimediale Ausstellungen über aktuelle Fragen der Meeres- und Klimaforschung können als neue Attraktion an der Kieler Förde entstehen und das öffentliche Interesse an maritimen Zusammenhängen und Fragestellungen stärken.

Mit IfM und GEOMAR bietet der **Standort Kiel ein Forschungsprofil**, das sich deutlich von dem vergleichbarer deutscher Institute unterscheidet. Das Alfred-Wegener-Institut für Meeres- und Polarforschung (AWI) bleibt auch nach der Integration der Biologischen Anstalt Helgoland (BAH) im Wesentlichen auf die Polarforschung ausgerichtet und betreibt vergleichsweise wenig Lehre. Das Institut für Ostseeforschung Warnemünde (IOW) ist auf die Erforschung von Randmeeren und Prozessen in Küstenzonen, insbesondere der Ostsee, ausgerichtet. Die marin orientierten Einrichtungen des Zentrums für Meeres- und Klimaforschung der Universität Hamburg sind im Vergleich zu den beiden Kieler Instituten kleiner und arbeiten vornehmlich regional. Hervorzuheben bleibt das in Deutschland einzigartige Potenzial in Forschung und Lehre, das IfM und GEOMAR gemeinsam mit Universitätsinstituten an einem Standort vereinigen.

**Auch im europäischen Vergleich nimmt Kiel einen Spitzenplatz ein.** Mit vergleichbarer Kompetenz im Bereich Forschung und Lehre ausgestattet ist lediglich das Southampton Oceanography Center. Das IFREMER in Brest ist weltweit in der Meeresforschung tätig, engagiert sich aber nicht in der Lehre und fördert daher nur unzulänglich den wissenschaftlichen Nachwuchs. Ande-

re Institutionen in Europa haben demgegenüber geringere Größe und Bedeutung.

Weltweit führend sind Woods Hole Oceanographic Institution und Scripps Institution of Oceanography in den USA. Beide Einrichtungen vereinigen bereits alle Bereiche der marin orientierten Forschung. Ein aus der Fusion von IfM und GEOMAR hervorgehendes Zentrum für Meereswissenschaften in Kiel hat das Potenzial, der wichtigste europäische Partner für internationale Meeresforschungsprojekte zu werden.

Voraussetzung für die angestrebte Fusion ist neben der Vorlage eines entsprechenden Strukturkonzepts die Aufnahme von GEOMAR in die gemeinsame Forschungsförderung des Bundes und der Länder als Einrichtung der Blauen Liste. Auf der Grundlage einer hervorragenden Bewertung durch den Wissenschaftsrat hat Schleswig-Holstein seit 1998 einen entsprechenden Antrag immer wieder nachdrücklich vorgetragen. Der Realisierung standen bislang fehlende finanzielle Spielräume entgegen. Gespräche des MBWFK mit dem BMBF haben inzwischen erkennbare Fortschritte gemacht und geben Anlass zu der Einschätzung, dass GEOMARs Aufnahme in die Blaue Liste sowie die Fusion mit dem IfM zeitgleich zum 01.01.2004 möglich werden könnte.

### **6.3 Zusammenarbeit von Forschung und Wirtschaft**

#### ***Fraunhofer Institut für Siliziumtechnologie, Itzehoe (ISiT)***

Das Fraunhofer ISiT beschäftigt sich mit der Entwicklung, der Fertigung und dem Entwurf von Bauelementen der Mikroelektronik sowie von Mikrosensoren und anderen Komponenten der Mikrosystemtechnik. Diese miniaturisierten Bauelemente, z. B. Ventile oder Scanner, sind oft nur Bruchteile von Millimetern groß und finden neue Anwendungen in der Medizin, in der Umwelt- und Verkehrstechnik, in der Kommunikationstechnik, im Automobil- und im Maschinenbau. Da diese Bereiche alle mehr oder weniger Grundlagen für oder zumindest Überschneidungen mit der Meerestechnik bilden, sind die FuE Aktivitäten des ISiT auch hierfür von Bedeutung.

Weitere Arbeitsschwerpunkte sind die Analyse und Technologieentwicklung zur Qualität und Zuverlässigkeit von elektronischen Baugruppen sowie die Gehäuse- und Aufbautechnik für Mikrosysteme, Sensoren und Multichip-Module.

Als Auftragsforschungsinstitut wendet sich das ISiT mit seinem Dienstleistungsangebot an technologieorientierte Unternehmen. Diese spezifizieren das Anwendungsgebiet der benötigten Bauelemente und Systeme sowie das

Anforderungsprofil für die eingesetzten Technologien. Nach der Realisierung von Demonstratoren und Prototypen erfolgt der Technologietransfer zum Auftraggeber. Besonders interessante Chancen bieten sich kleinen und mittelständischen Firmen. Diese können die Kompetenz des Instituts nutzen, um notwendige technologische Innovationen zu entwickeln, zu erproben und einzuführen.

#### ***GKSS Forschungszentrum Geesthacht***

Aufgabe des GKSS ist die Entwicklung der Forschungsprogramme u.a. in der Küsten- und Klimaforschung in Zusammenwirken mit Nutzern und Förderern. Zur Lösung komplexer Aufgaben arbeitet die Forschungseinrichtung in vernetzten Forschungsstrukturen. FuE Arbeiten werden bis zur Anwendung geführt. Im Programmschwerpunkt „Wasser und Klima im Lebensraum Küste“ hat die GKSS sich zum Ziel gesetzt, Grundlagen für nachhaltige, naturschonende Nutzung und Gestaltung dieses Lebensraums nach dem Vorsorgeprinzip zu legen und hierfür abzuschätzen, wie die Küstenregion auf natürliche Klimaschwankungen und menschliche Eingriffe reagiert. Zur Beurteilung und Vorhersage einer ökonomisch und ökologisch ausgewogenen Nutzung ist es erforderlich, das komplexe Zusammenwirken physikalischer und biogeochemischer Prozesse zu erfassen und zu quantifizieren.

Im Rahmen der Kernkompetenzen werden auch FuE-Entwicklungen auf dem technologischen Sektor betrieben. Einige davon haben schon zu Spin-Offs geführt. Z.B. wurde in einem Projekt mit dem ISiT und zwei Firmen aus Schleswig-Holstein eine Sensorchipkarte für schnelle Vor-Ort-Analytik in Gewässern entwickelt. Im Laufe des Projektes haben zwei Wissenschaftler ein Unternehmen gegründet, dessen Geschäftsfeld in der Unterwassersensortechnologie liegt.

## **6.4 Aus- und Fortbildung**

### ***Seemannsschule***

Seit 1952 unterhält das Land unter der Fachaufsicht des Ministeriums für Wirtschaft, Technologie und Verkehr die Schleswig-Holsteinische Seemannsschule (SHS) auf dem Priwall in Lübeck-Travemünde

Die Schule gliedert sich in die Angebotsbereiche

1. Seemännische Berufsschule
2. Überbetriebliche Ausbildungsstätte
3. Trainings- und Fortbildungsstätte
4. Ausbildungs- und Trainingsstätte der See-Berufsgenossenschaft

Die SHS ist voll ausgelastet, modern ausgestattet und national wie international hoch angesehen. Sie erzielt in erheblichem Umfang eigene Einnahmen. Das **hohe Ausbildungsniveau** der SHS trägt dazu bei, den Seemannsberuf wieder attraktiver zu machen. Die Teilnehmerzahlen belegen dieses und stellen sich im Einzelnen wie folgt dar:

1999: 212 Berufsschüler; 441 Fortzubildende  
2000: 183 Berufsschüler, 583 Fortzubildende  
2001: 200 Berufsschüler, 650 Fortzubildende  
2002: nach dem Stand von heute: steigende Tendenz

Aufgrund langjähriger Erfahrung in Sachen Schulung, Aus- und Fortbildung sorgt eine bedarfsgerechte Lehrgangsplanung für eine ausgewogene Auslastung der Lehrgangsangebote. In diesem Zusammenhang wird die Schleswig-Holsteinische Seemannsschule im Jahre 2002 die Sparten Fort- und Weiterbildung im Bereich der Schiffssicherheit nach DIN ISO 9000 ff. zertifizieren lassen. Diese Zertifizierung ist notwendig, da über den International Safety Management Code (ISM-Code) entsprechend den Anforderungen der International Maritime Organization (IMO) weltweit ein qualifiziertes Schiffssicherheits- und Ausbildungssystem eingeführt wird. Gleichzeitig festigt die SHS ihren Wettbewerbsvorteil und bleibt international als Ausbildungsstätte gem. STCW '95 Convention (Standards of Training, Certification and Watch-keeping for Seafarers) anerkannt. Diese Anerkennung ist für die SHS unter Konkurrenzaspekten von großer Bedeutung, da maritime Schulen in Südostasien und Osteuropa bereits durchgängig zertifiziert sind. Gleichzeitig wird die SHS damit die **erste zertifizierte Berufsschule Schleswig-Holsteins**.

Im Zuge der Intensivierung der norddeutschen Zusammenarbeit wird mit dem Ziel weiterer Kostensenkung geprüft, ob eine stärkere **Kooperation der Schleswig-Holsteinischen Seemannsschule** z. B. mit den Schulen anderer Bundesländer oder anderen Bildungseinrichtungen von Nutzen sein kann. Innerhalb des Landes Schleswig-Holstein besteht zwischen den drei seefahrtbezogenen Bildungseinrichtungen des Landes (Schleswig-Holsteinische Seemannsschule Lübeck-Travemünde, Fachschule für Seefahrt Flensburg und Fachhochschule Flensburg) bereits eine enge Kooperation, da die Mehrzahl der an der Berufsschule in Travemünde ausgebildeten Schiffsmechaniker und Schiffsmechanikerinnen nach Abschluss ihrer Ausbildung die Weiterbildung zum Schiffsoffizier an der Fachschule für Seefahrt oder an der Fachhochschule in Flensburg anstreben.

Eine weitere Form der Zusammenarbeit auch in Form gemeinsamer Organisation könnte sich mit der benachbarten Überbetrieblichen Ausbildungsstätte der Handwerkskammer Lübeck ergeben, die in Zusammenarbeit mit der SHS

die Einrichtung eines Kompetenzzentrums (Darstellung von Angeboten zur Berufsausbildung) plant. Der Minister für Wirtschaft, Technologie und Verkehr wird zu einem späteren Zeitpunkt über die Ergebnisse der Kooperationsmöglichkeiten berichten.

## 7. Fördermöglichkeiten für die maritime Wirtschaft

### 7.1 Technologiestiftung, TTZ / Allg. Fördermöglichkeiten

In Schleswig-Holstein sind die Möglichkeiten zur Unterstützung und Förderung nicht auf bestimmte Technologiebereiche beschränkt. Die Vielfalt der Möglichkeiten ist eher darauf ausgerichtet, in jeder Phase der Technologieentwicklung und/oder Existenzgründung unterstützend tätig werden zu können. Schwerpunktmäßig konzentriert sich die Förderung dennoch auf die zukunftssträchtigen und innovativen Technologiebereiche. Dazu zählt auch die Meeresforschung und -technik.

In Schleswig-Holstein ist ein umfassendes Netz an Transfer- und Unterstützungseinrichtungen vorhanden. Einen leichten Zugang zu den Beratungs- und Fördermöglichkeiten sowie weiteren unterstützenden Diensten bietet das im Sommer 2001 in Betrieb genommene Wirtschaftsinformationssystem „**Wirtschaftsinfo Nord**“ (WIN). Dort können sich alle Interessierten schnell und unkompliziert an die für ihr spezielles Anliegen kompetenten Ansprechpartner vermitteln lassen.

Die **Technologiestiftung Schleswig-Holstein (TSH)** unterstützt als Stiftung des öffentlichen Rechts Maßnahmen, die der technologischen Entwicklung im Land sowie dem ökologischen und sozialen Umbau der Wirtschaft dienen. Sie fördert den Technologietransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft und beteiligt sich im Rahmen der Technologiebewertung an der ökologisch- und sozialverträglichen Gestaltung neuer Technik. Von der TSH werden Hochschulen und Einrichtungen des Technologietransfers gefördert, insbesondere Auf- und Ausbau der wirtschaftsnahen Forschung und die Intensivierung des Technologietransfers. Dazu gehören u.a. spezielle technische Ausstattungen sowie Personal- und Sachkosten an Hochschulen und für Veranstaltungen, die dem ökologischen Umbau der Industriegesellschaft dienen. In der Fortbildung werden der Ausbau der technologiebezogenen Qualifizierung von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern, die Einrichtung von neuen Lehrstühlen sowie Veranstaltungen und Projekte zum Technologiemanagement gefördert.

Die **Technologie-Transfer-Zentrale Schleswig-Holstein (ttz)** ist Schnittstelle zwischen Unternehmen, wissenschaftlichen Einrichtungen und Verwaltung in Schleswig-Holstein. Sie versteht sich als Katalysator, technologische Innovationen zu fördern, um den Weg in den Markt zu ebnen. Als Einrichtung des Landes und der Industrie- und Handelskammern verfügt die ttz über ein Netzwerk, Kontakte, Know-how und Kapital zu vermitteln, das jedem Unternehmen spezifische Lösungen aufzeigen kann. Dafür stehen 6 regionale In-

novationsberater zur Verfügung, um vor Ort Verbindungen herzustellen und Entwicklungsvorhaben bis zur Markteinführung zu beraten. Die ttz ist auch Antrags- und Abwicklungsstelle für Fördermittel des Landes. Informationen über Patente und Verwertung von Schutzrechten bis zur Fördermöglichkeiten der EU und der Vermittlung von Kooperationspartnern auf europäischer Ebene ist ein weiterer Schwerpunkt. Sie organisiert norddeutsche Gemeinschaftsstände auf Technologiemesen, die vom Land gefördert werden.

Existenzgründer und junge Unternehmen in ihrer ersten Wachstumsphase stehen Technologiezentren zur Verfügung, in denen sie ihre ersten Niederlassungen zu günstigen Konditionen einrichten können. Die Technologiezentren bieten neben der Bereitstellung von Büro- und Produktionsflächen auch Unterstützung in zentralen Diensten und kompetente Beratung in Unternehmensfragen sowie beim Technologietransfer an.

Durch die Abstimmung der Technologieförderprogramme des Landes besteht ein Förderkonzept für Technologieentwicklungen, das von der Grundlagenforschung über die industrielle und vorwettbewerbliche Forschung und Entwicklung (FuE) bis zur Markteinführungsphase reicht. Obwohl das Konzept über die gesamte Produktentstehungsphase einsetzbar ist, werden nur jeweils die aussichtsreichsten Vorhaben punktuell unterstützt. Es besteht aus den Förderprogrammen Forschung und Entwicklung (FE), arbeitsplatzschaffende und betriebliche Innovationen (AI/BI) und dem Technologiestandortdarstellungsprogramm (TSDR).

Im Bereich FE werden vornehmlich Vorhaben zum Aufbau der Technologietransferstruktur sowie Verbundprojekte und Kompetenzcluster zwischen wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Partnern unterstützt. Die FuE Vorhaben sind dabei im Bereich der industriellen Forschung mit dem Ziel der schnellen Umsetzung von Grundlagenergebnissen in innovative Technologieplattformen angesiedelt. Daran schließen die Programme AI und BI an. Diese unterstützen aufsetzend auf eine Technologieplattform einzelbetriebliche Forschungs- und Entwicklungsmaßnahmen hauptsächlich im Bereich der vorwettbewerblichen Entwicklung mit dem Ziel neuer Produktprototypen. Dabei unterscheiden sich die Programme vom wirtschaftlich erreichbaren Ziel. Während bei AI das Entwicklungsziel dazu geeignet sein muss, die Marktführerschaft in dem jeweiligen Bereich zu übernehmen, soll das Programm BI die Unternehmen insgesamt bei der Risikominimierung von FuE Vorhaben unterstützen und dadurch zu verstärkter FuE Tätigkeit anregen. Die Markteinführungsphase kann mit dem Programm TSDR unterstützt werden. Hieraus werden Unterstützungen zu den norddeutschen Gemeinschaftsständen auf Technologiemesen gegeben, welche zu ermäßigten Ausstellergebühren der Unternehmen und Hochschulen führen.

Auf Bundesebene besteht seit Januar 2000 das **Förderprogramm „Schifffahrt und Meerestechnik für das 21. Jahrhundert“**. Im Bereich der Meerestechnik können Vorhaben in den Schwerpunkten Offshore-Technik, maritime Umwelttechnik und Polartechnik gefördert werden.

Auf europäischer Ebene werden verschiedene Förderschwerpunkte im Bereich der maritimen Wirtschaft im Rahmen des fünften FuE-Rahmenprogramms der europäischen Gemeinschaft angeboten. Schwierig für die überwiegend kleineren Unternehmer in Schleswig-Holstein dürfte allerdings die Erfüllung der Bedingung sein, einen weiteren Forschungspartner aus einem anderen Mitgliedsstaat der EU einzubeziehen.

## 7.2 Allgemeine Wirtschaftsförderung für Unternehmen

Abgesehen von der unter Ziffer 7.1 dargestellten Technologieförderung leisten die Instrumente der allgemeinen Wirtschaftsförderung einen erheblichen Beitrag dazu, dass das Land Schleswig-Holstein für Unternehmensinvestitionen und Existenzgründungen ein attraktiver Standort ist. Diese Instrumente stehen den Firmen der maritimen Wirtschaft zur Verfügung. Ansprechpartner sind die Abteilung Wirtschaftsförderung und Mittelstand im Ministerium für Wirtschaft, Technologie und Verkehr bzw. die Kreditinstitute. Durch eine enge Kooperation der landesnahen Förderinstitute wird das Ziel einer Wirtschaftsförderung aus einer Hand verfolgt. Das führt für die "Kunden" zu kurzen Wegen und schnellen Entscheidungen.

Kleine und mittlere Unternehmen haben regelmäßig einen erheblichen Finanzierungsbedarf und sind auf Fremdfinanzierung angewiesen. Im Rahmen der Wirtschaftsförderung tragen die landesnahen Institute Investitionsbank, Bürgerschaftsbank und Mittelständische Beteiligungsgesellschaft nicht unwesentlich zur Deckung dieses Finanzierungsbedarfs bei und werden zunehmend als Risikopartner eingeschaltet.

Die Investitionsbank Schleswig-Holstein ist das zentrale Förderinstitut des Landes. Zur Existenzsicherung und zur Finanzierung des Wachstums bestehender Unternehmen werden eine Reihe von Kreditprodukten angeboten. Neben der finanziellen Begleitung von Investitionen durch nachrangige Investitionsdarlehen werden auch Umfinanzierungsdarlehen vergeben. Diese dienen der langfristigen Umschuldung der Vorratsgrundausrüstung sowie kurzfristig finanzierter Investitionen.

Zur Verbesserung der Eigenkapitalausstattung der Unternehmen hat die Investitionsbank die Möglichkeit der Gewährung von Sonderdarlehen mit eigenkapitalähnlichem Charakter (ähnlich Stillen Beteiligungen).

Die Investitionsbank ist ferner Bewilligungsstelle für Zuwendungen zu einzelbetrieblichen Investitionsvorhaben aus der „Gemeinschaftsaufgabe“ Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GA). Im GA-Fördergebiet sind Zuwendungen insbesondere für arbeitsplatzschaffende Investitionen an Unternehmen auch der maritimen Wirtschaft möglich, sofern die GA-Fördervoraussetzungen vorliegen (vgl. auch Ziff. 1.7.3.). Die Fördersätze liegen im Regelfall bei 15% der förderfähigen Kosten.

Gleichgültig, ob es sich um zinsgünstige Förderkredite oder um Hausbankkredite handelt, im Rahmen der Fremdfinanzierung müssen hierfür Sicherheiten (Ausnahme Sonderdarlehen) gestellt werden. Da diese vielfach nicht zur Verfügung stehen, kann die Bürgschaftsbank Schleswig-Holstein, sofern das Finanzierungsvorhaben betriebswirtschaftlich sinnvoll ist, Ausfallbürgschaften (Bankbürgschaften) für ein einzelnes Unternehmen bis zur Höhe vom maximal DM 1,5 Mio. übernehmen. Diese Ausfallbürgschaften können für kurz- und langfristige Kredite aller Art und diversen wirtschaftlichen Zwecken, wie z.B. für Existenzgründungen, Investitionsfinanzierungen, Betriebsmittel sowie Avale und Garantien gewährt werden.

Eine weitere Möglichkeit neben der klassischen Finanzierung über Darlehen ergibt sich auch mittels Beteiligungskapital (Venture-Capital). Für die Übernahme von Beteiligungen an bestehenden oder im Rahmen von Existenzgründungen von neu geschaffenen kleinen und mittleren Unternehmen steht die Gesellschaft für Wagniskapital Mittelständische Beteiligungsgesellschaft Schleswig-Holstein GmbH (MBG) zur Verfügung. In der Regel erfolgt die Beteiligung als typisch stille Beteiligung. Seit Mitte des Jahres hat die MBG die Möglichkeit, Beteiligungen in offener Form einzugehen und kommt damit den Bedürfnissen insbesondere junger Unternehmen nach "echtem" Eigenkapital nach. Weitere grundlegende Informationen über die Förderprogramme für die Wirtschaft gibt der vom Ministerium für Wirtschaft, Technologie und Verkehr herausgegebene Förderleitfaden.

### 7.3 Verbesserung der Prozessketten

Prozessketten können nur verbessert werden, wenn das Zusammenwirken der Beteiligten stärker ineinander greift. Das in Schleswig-Holstein vorhandene Potenzial im Bereich der Meerestechnik war Anfang 2000 noch weitestgehend unorganisiert. Aufgrund eines im **Ideenwettbewerb des Wirtschafts-**

ministeriums „Kompetenzcluster in Schleswig-Holstein“ ausgewählten und unterstützten Vorschläges zur Bildung eines Kompetenzclusters im Bereich der Meeresüberwachungstechnik werden viele Aktivitäten unternommen, die Beteiligten zusammenzuführen.

Ziel ist es, in einem **interdisziplinären Ansatz mit neuen Methoden** des Projektmanagements zu einer verbesserten und erweiterten Kooperations- und Kommunikationsstruktur zwischen den beteiligten Akteuren zu gelangen, um somit bessere Ausgangsbedingungen für die Innovationsfähigkeit im Bereich neuer Produkte sowie Dienstleistungen für die Meeresüberwachungstechnik zu schaffen. Mit dem Aufbau des Clusters METÜV sollen die vorhandenen Potenziale von Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Anwendern zusammengeführt werden, um innovative Ideen schneller in marktfähige Produkte, Verfahren und Dienstleistungen umsetzen zu können.

Zusätzlich wurde eine Begegnungsebene „Jour Fixe“ eingerichtet, in der sich in loser zeitlicher Folge Unternehmen mit ihren Produkten bzw. Produktentwicklungen aus dem maritimen Bereich vorstellen.

Im Arbeitskreis Maritime Technologien, dem Vertreter aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik angehören, werden zur Unterstützung gezielt Kooperations- und Kommunikationsstrukturen zwischen den Akteuren aufgebaut. Darüber hinaus entwickelt der Arbeitskreis Strategien, um die Bedeutung der Meeresforschungstechnik für die weitere wirtschaftliche Entwicklung in Schleswig-Holstein zu verdeutlichen.

Im Anschluss an das 1. Norddeutsche Symposium „Meeresforschungstechnik 2000 plus“ im Jahr 2000 bildete sich die Arbeitsgruppe „Integriertes Küstenzonenmanagement“. Deren Ziel ist es, für einen Teil Schleswig-Holsteins beispielhaft den Prozess des Küstenzonenmanagements anzustoßen und zu begleiten. Es ist beabsichtigt ein solches Projekt im Rahmen von „Interreg III“ durchzuführen. Dabei sollen die Potenziale der betrachteten Region, mögliche Konfliktfelder und Lösungsmöglichkeiten für auftretende Konflikte aufgezeigt werden.

#### **7.4 Exportchancen der Produkte**

Die „Maritime Wirtschaft“ ist kein mit der offiziellen Statistik belegter Begriff. Weder die Außenhandelsstatistik noch die Statistik des verarbeitenden Gewerbes kennt diesen Wirtschaftsbereich. Daher ist es nicht möglich, verlässliche Aussagen über die Eingliederung der maritimen Wirtschaft in die Weltmärkte, über ihre Entwicklung absolut und im Vergleich zu anderen Branchen

und z. B. über regionale Schwerpunkte zu machen. Man findet die Betriebe der maritimen Wirtschaft u. a. als Zulieferer zur Schiffbauindustrie, im allgemeinen Maschinenbau oder auch in der Umweltindustrie, also in Branchen, die ihre internationale Wettbewerbsfähigkeit seit Jahren unter Beweis gestellt haben und in Teilbereichen weltweite Anerkennung genießen.

Betriebe der maritimen Wirtschaft - zu einem Teil bisher auch „Meerestechnik“ genannt - gehören daher seit langem zu den Wirtschaftsbereichen, wie z. B. Umwelttechnologie und Meerestechnik, denen in der Außenwirtschaftspolitik und -förderung besondere Aufmerksamkeit gewidmet wurde. Bei der Organisation von Messegemeinschaftsbeteiligungen auf ausländischen Fachmessen wurden der maritimen Wirtschaft regelmäßig Angebote auf allen wichtigen Messen der Welt gemacht, die auch häufig und mit guter Resonanz angenommen wurden, wie z. B. die „Oceanology International 2000“ im März vorigen Jahres in Brighton. Ein weiterer Gemeinschaftsstand ist auf der Oceanology 2002 in London geplant.

Dennoch leidet der Wirtschaftsbereich unter der Tatsache, dass er in seiner Vielfalt wenig greifbar und nicht oder teilweise nur über den VDMA organisiert ist. Wünschenswerte oder geplante gemeinschaftliche Messeauftritte auf interessanten und anspruchsvollen Märkten, wie z. B. Korea oder Malaysia, konnten daher nicht immer realisiert werden. Frühere Versuche, die maritime Wirtschaft unter Federführung des Wirtschaftsministeriums zur Formulierung und Umsetzung gemeinschaftlicher Markterschließungsstrategien zusammen zu führen, kamen über Anfangserfolge nicht hinaus.

Die in der Neuformulierung befindliche Standort- und Außenwirtschaftspolitik des Landes wird daher gemeinsam mit diesem Bericht gute Voraussetzungen für einen Neuanfang mit dem Ziel eines gemeinschaftlichen, konzeptionell untermauerten Auslandsmarketing schaffen. In der kürzlich veröffentlichten neuen Außenwirtschaftsförderungsrichtlinie sind u. a. als ein neues Förderungsinstrument „strategische Projekte“ eingeführt worden. Hierbei handelt es sich um ein Bündel aufeinander abgestimmter, zeitliche befristeter gemeinschaftlicher Maßnahmen verschiedener Akteure zur Erschließung eines interessanten Teilmarkts.

Die Schwerpunktregionen gegenwärtiger und zukünftiger schleswig-holsteinischer Außenwirtschaftspolitik sind zum Teil Küstenregionen, für die die maritime Wirtschaft ebenfalls einen beachtlichen wirtschaftlichen Stellenwert hat. Das vielseitige Angebot Schleswig-Holsteins sowohl im produzierenden Bereich als auch in der Dienstleistungswirtschaft ist für viele Partner in der Welt attraktiv. Die Chancen in einer globalisierten Welt können auch für

kleine und mittlere Unternehmen realisiert werden, wenn zumindest zwei Voraussetzungen erfüllt sind:

- die Bereitschaft zu gemeinschaftlichen Aktivitäten
- die Bereitschaft zu einer mittelfristigen Kooperation mit ausländischen Partnern.

Vor diesem Hintergrund werden zukünftig Messen und Workshops im In- und Ausland und Delegationsreisen ggf. auch als gemeinsame norddeutsche Aktivität aktiv genutzt werden, sofern sie meereswirtschaftlichen Zielen dienen.

## 8. Entwicklung einer maritimen Politik

### 8.1 Maritimes Industrie Forum der EU (EU-MIF)

Das Europäische Maritime Industrie Forum (EU-MIF), das 1992 als gemeinsame Initiative der europäischen maritimen Industrien und der EU-Kommission gegründet wurde, arbeitet seitdem in diversen Fachgremien und jährlichen Plenarkonferenzen. Das schleswig-holsteinische MWTV hat die Gründung des EU MIF mit inhaltlichen Anregungen aktiv begleitet und ist als Bundesratsvertreter Mitglied im MIF Plenum. Teilnehmer des EU MIF sind ca. 150 Vertreter aus Wirtschaft, Forschung und Verwaltung aus den Bereichen Schifffahrt, Schiffbau, Zulieferindustrie, Dienstleistungen, Meeresforschung, Fischerei und Meerestechnik in Europa. Sie repräsentieren ca. 2 Mio. maritime Arbeitsplätze in der EU.

Im EU-MIF haben sich die maritimen Industrien Ebene erfolgreich in Europäischen Spitzenverbänden organisiert und versuchen seitdem Einfluss auf die sektoralen EU-Politiken zu nehmen. Die Jahrestagung in Helsinki im Juni 2000 galt der Bestandsaufnahme und Erfolgskontrolle aller bisherigen Maßnahmen. Als Ergebnis ist festzuhalten, dass u.a. mit Hilfe des EU-MIF eine dezidierte sichtbare Schifffahrts- und Schiffbaupolitik der EU inzwischen feststellbar ist. Andererseits wurden viele Erwartungen enttäuscht hinsichtlich der Nutzung maritimer Ressourcen, der Forschung und Entwicklung von maritimen Technologien und von alternativen Fischereitechnologien. Kritisch angemerkt wurde in Helsinki u.a., dass im 5. Rahmenprogramm der EU für Forschung und Entwicklung die Anträge aus den maritimen Industrien von der Anzahl und von der Erfolgsquote her relativ bescheiden blieben. Anträge von KMU's blieben weit hinter den Erwartungen zurück. Auch ließ die Mitarbeit der Fischereiverbände sehr zu wünschen übrig. Andererseits ist festzustellen, dass die Fischereiwirtschaft und die Meeresforschung erfolgreich andere EU-Gremien nutzen, um ihre jeweiligen Ziele zu verfolgen.

In jedem Fall schlägt positiv zu Buche, dass das EU-MIF unter dem Stichwort "short sea shipping" eine EU-weite Renaissance der Küstenschifffahrt eingeleitet hat, was sich u.a. an der **Gründung von short sea shipping Promotion-Büros** in den wichtigsten EU-Staaten ablesen lässt. Auch das deutsche SPC-Zentrum ist bekanntlich im Mai 2001 in Bonn gegründet worden. Short sea shipping bleibt ein Schwerpunkt auf dem langen Weg zu Verbesserung der Verkehrsströme im modalen Mix zwischen Seeverkehr, Eisenbahn und Straßengüterverkehr. Technologische und administrative Engpässe bei der Küstenschifffahrt z. B. im Dokumentationswesen, bei Versicherungen und im Gefahrguttransport sollen beseitigt werden. Das Image ist zu verbessern und

neue Techniken, wie z.B. schnellere Schiffe, bessere Umschlagstechnik und e-commerce sollen eingeführt werden.

Im Bereich der Meerestechnik ist der R+D-Masterplan von 1999 maßgeblich. Er enthält alle Forschungs- und Entwicklungsanregungen aus Schifffahrt, Schiffbau und Meerestechnik usw. und wird während des Jahres 2001 aktualisiert, um anschließend in die inhaltliche Vorbereitung des 6. EU- Rahmenprogramms für Forschung und Entwicklung der EU-Kommission einzugehen.

Gleichzeitig läuft eine **Bestandsaufnahme der maritimen Industrien in der EU** nach niederländischem Vorbild (Cluster-Bildung). Auftraggeber ist die Generaldirektion Enterprise; Auftragnehmer ist Professor Peters aus Belgien. Die Studie wird quantitative und qualitative Angaben zu den einzelnen maritime Branchen enthalten. So ist z.B. für die europäische Zulieferindustrie im Wertbereich allein mit 9.000 Firmen, 240.000 Mitarbeitern, einem Umsatz von 19 Mrd. € jährlich und einem Exportanteil von 60 % zu rechnen, wobei der größte Anteil in diesem Sektor auf Deutschland entfallen dürfte. Wie andere maritime Industrien hat auch die Zulieferindustrie innerhalb der EU sich zwischenzeitlich unter dem Namen EUROGIF in einem Spitzenverband organisiert.

Ein weiterer Ansatz für neue Arbeiten des EU-MIF sind die sogenannten **Thematischen Netzwerke**. Es handelt sich dabei um 14 Thematische Netzwerke, die im Auftrag der Generaldirektion Forschung mit Laufzeiten zwischen drei und fünf Jahren derzeit erarbeitet werden. Beispiele sind: Die Sicherheit von RoRo-Schiffen, saubere Schiffe, fortgeschrittene Antriebssysteme, Roboter im Schiffbau, schwimmende Strukturen, Ausbildung und Training.

Zusammen mit der Konzentration auf die zwei Schwerpunktthemen „Schifffahrt“ und „Schiffbau“ dürften die Thematischen Netzwerke den Aspekt Forschung und Entwicklung abdecken. Im Rahmen einer ab 2000 eingeleiteten Neuausrichtung des EU-MIF wird eine schlankere Organisation, eine Konzentration auf technologieorientierte Projekte, bessere Zugangsmöglichkeiten für KMU's und eine Beschränkung auf die beiden Themen "Schifffahrt" und "Schiffbau" angestrebt.

Die EU-MIF-Jahrestagung 2001, deren Ergebnisse noch nicht vorliegen, wird zeigen, welche Erwartungen man an die Zukunft des EU-MIF stellen darf.

## 8.2 Koordinator der Maritimen Wirtschaft, Berlin

Innerhalb Deutschlands hat der Bundeskanzler mit der ersten Nationalen Maritimen Konferenz in Emden am 13.06.2000 eine Bündelung der maritimen Interessen eingeleitet. Wichtigstes Ergebnis waren die **"Leitlinien der Bundesregierung zur Förderung der maritimen Wirtschaft"**. Kurz darauf setzte der Bundeskanzler am 05.06.2000 den Staatssekretär Dr. Axel Gerlach aus dem Bundesministerium für Wirtschaft als Koordinator der Maritimen Wirtschaft ein. Der Koordinator hat die Aufgabe, alle Maßnahmen zur Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit des maritimen Standortes Deutschland in den Bereichen Schiffbau, Schifffahrt und Hafenwirtschaft zu koordinieren. Die Querschnittsthemen Umwelt und Sicherheit sind hierin eingeschlossen. Eine seiner Aufgaben ist es, die verantwortlichen Akteure aus Wirtschaft und Politik an einen Tisch zu bringen, um eine branchen- und regionenübergreifende Verknüpfung der maritimen Wertschöpfungsketten herzustellen. Soweit Interessenkonflikte zwischen den Ressorts oder zwischen den Sektoren der maritimen Wirtschaft aufbrechen, ist es die Aufgabe des Koordinators, Problemlösungen zu finden.

### **Struktur der Arbeiten des Koordinators**

Zur direkten Unterstützung des Koordinators ist ein **"Konsultativgremium"** als politisch orientiertes Gremium eingerichtet. Mitglieder sind Staatssekretäre aus dem BMBF, BMVBW, hochrangige Vertreter der fünf Küstenländer sowie je ein Vertreter der maritimen Verbände für Schiffbau und Meerestechnik, Reederverband, VDMA, Zentralverband deutscher Seehäfen, IG-Metall und ÖTV. Die Sekretariatsdienste liegen beim BMWT.

Zur Abstimmung innerhalb der Bundesregierung gibt es außerdem eine regelmäßige Runde der Staatssekretäre des BMWT, BMBF, BMVBW, BMF, BMU, BMVg und des Bundeskanzleramtes - auch zur Abstimmung eiliger Maßnahmen, falls dies erforderlich wird.

Unterhalb der "Konsultativgruppe" ist eine "Fachgruppe" angesiedelt, die möglichst regelmäßig etwa alle zwei Monate tagt. Sie ist der "Input-Geber" und kann Untergruppen für Einzelthemen einsetzen.

In einer Zweiten Nationalen Maritimen Konferenz am 06. 11. 2001 in Rostock-Warnemünde wurden unter Vorsitz des Bundesverkehrsministers Bodewig, der den verhinderten Bundeskanzler vertrat, die bisherigen Arbeiten dargestellt und weitere Impulse gegeben. Mit einer Fortsetzung der Nationalen Maritimen Konferenzen in etwa jährlichem Rhythmus ist zu rechnen.

### ***Inhaltliche Arbeiten des maritimen Koordinators***

Am Anfang der Arbeiten des Maritimen Koordinators stand im Herbst 2000 eine Phase der Bestandsaufnahme und der Definition des konkreten Handlungsbedarfes. Der Koordinator führte Gespräche mit den Wirtschafts- und Verkehrsministern/-senatoren der fünf norddeutschen Küstenländer sowie mit den Verbänden der maritimen Wirtschaft und mit den wirtschaftsnahen maritimen Forschungseinrichtungen.

#### **Erste Arbeitsergebnisse sind:**

Durchführung eines Workshops im April 2001 zur Kooperation in der Maritimen Wirtschaft, über den eine umfangreiche Dokumentation vorliegt. Die zahlreichen Kooperationsbeispiele aus den Bereichen Schiffbau, Schifffahrt und Häfen verdeutlichen sehr anschaulich das große Potenzial, dass durch Kooperation - sowohl auf horizontaler als auch auf vertikaler Ebene - nutzbar gemacht werden kann. Der Workshop zeigt aber auch, dass die gesamte Vernetzung in Deutschland noch erheblich verstärkt werden muss. Hier gibt es, wie das Beispiel der Niederlande zeigt, noch enorme Chancen und Potenziale zur Stärkung der maritimen Wirtschaft. Bei alledem ist klar, dass die Entscheidungen für oder gegen Kooperationen von der Wirtschaft selbst getroffen werden müssen. Von der Zulieferindustrie über die wirtschaftsnahen Forschungseinrichtungen bis hin zum fertigen Produkt sind derartige Kooperationen sowohl im Schiffbau als auch in der Schifffahrt denkbar. Die Kooperationsbreite reicht von gemeinsamen Forschungs- und Entwicklungsvorhaben über gemeinsame Fortbildungs- und Qualifizierungsmaßnahmen bis hin zu gemeinsamen Einkauf- und Marketingaktivitäten.

Beispiele einer positiven Zusammenarbeit sind die **Entscheidung über einen neuen Tiefwasserhafen**, der gemeinsam von Niedersachsen, Hamburg und Bremen getragen wird, während auch Schleswig-Holstein in die planerischen Vorüberlegungen einbezogen wurde und sicherlich bei der späteren Verwirklichung eine Rolle spielen wird.

Ein anderes Kooperationsbeispiel ist das **Zusammenwirken von Reedereien und Hafenernehmen** beim Bau und Betrieb von Container- und Passagierterminals in den Häfen. Für den Seehafen-Hinterlandverkehr bieten sich Kooperationen zwischen den Hafenbetreibern und den verschiedenen Verkehrsträgern (Stichwort: Kombiniertes Ladungsverkehr) an.

Im Bereich Schiffbau ist die Kooperation zwischen Werften und den vielen Zulieferbetrieben sowohl bei der Produktion als auch bei der Entwicklung neuer Geräte und Komponenten bereits hoch entwickelt. In alle Kooperationsvorhaben muss die Aus- und Weiterbildung einbezogen werden. Die Informations- und Kommunikationstechnologien können bei diesem Prozess

entscheidend helfen. Das Kooperationsthema ist somit mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Schlüssel zum Erfolg, um zukünftig bei maritimen Industrien auf den Weltmärkten mitwirken zu können.

Auf Anregung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) wurde im Sommer 2001 ein **Internet-Portal für Schifffahrt und Meerestechnik** eröffnet, das als Kommunikationsplattform für Schifffahrt und Meerestechnik über Produkte und Dienstleistungen informiert. Das Internet-Portal gibt einen umfassenden Überblick über aktuelle Programme des Bundes und der Länder, präsentiert Forschungsprojekte und neueste Entwicklungen und informiert über Veranstaltungen. Die gesamte Vernetzung innerhalb des maritimen Wirtschaftssektors ist also eingeleitet.

Weiterhin hat das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie der Unternehmensberatung Roland Berger, dem Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik ISL und der PWC einen Gutachtauftrag erteilt zum Thema "Vernetzungspotenziale innerhalb der maritimen Wertschöpfungsketten am Schiffbau-, Seeschifffahrts- und Hafenstandort Deutschland". Die Studie soll die Arbeit des Maritimen Koordinators wissenschaftlich unterstützen. Aufgabenfelder sind neben der Identifikation von Schnittstellen innerhalb der maritimen Wertschöpfungsketten insbesondere Vorschläge zur Optimierung des Zusammenwirkens auf den verschiedenen Ebenen. Die Aussagen des Gutachtens werden sich auf eine Bestandsaufnahme, auf eine Darstellung der neuen Herausforderungen, auf Stärke-Schwächenanalysen und auf Handlungsempfehlungen erstrecken. Neue Erkenntnisse z.B. aus Anlass der Kieler Messe und Ausstellung "InWaterTec" vom September 2001 werden in das Gutachten einfließen.

### ***Ergebnisse der 2. Nationalen Maritimen Konferenz***

Eine vorläufige Zwischenbilanz der gesamten Arbeiten ergab sich als Ergebnis der 2. Nationalen Maritimen Konferenz am 06.11.2001 in Rostock, wo in vier Workshops zu Schiffbau-, Schiffssicherheits-, Hafen- und Ausbildungsfragen weitere Fortschritte erzielt wurden. Besonders hervorzuheben ist der Abschluss des "Bündnis für Ausbildung und Beschäftigung in der Seeschifffahrt – Maritimes Bündnis".

In diesem Maritimen Bündnis wirken die Gewerkschaft ver.di, der Verband Deutscher Reeder (VDR), die Wirtschafts- und Verkehrs-/Kultusminister und -senatoren der Küstenländer sowie die Bundesregierung in folgender Weise zusammen:

- Der Bund fördert - wie oben unter Ziffer 2.1 angedeutet - Ausbildungsplätze in der Schifffahrt mit 50.000,- DM jährlich. Hierfür stehen jährlich 8

Mio. DM zur Verfügung. Zur weiteren Entlastung der Lohnnebenkosten stellt er Haushaltsmittel in Höhe von 10 Mio. DM (2001), 35 Mio. DM (2002), 31 Mio. DM (2003), 27 Mio. DM (2004) und 23 Mio. DM 2005 zur Verfügung. Anträge der Reeder sind ab sofort möglich, so dass Schiffe unter deutscher Flagge praktisch annähernd zu Nettolöhnen betrieben werden können, wie es die skandinavischen Staaten, England, und Niederlande bereits praktizieren.

- Der Bund strebt zur Ablösung dieser Übergangshilfen gesetzliche Dauerregelungen zur strukturellen Anpassung bei den Lohnsteuern und Sozialversicherungsbeiträgen der Seeleute an.
- Der VDR bemüht sich ebenfalls um Ausbildungsplätze und fördert diese zusätzlich mit 10.000,-- DM.
- Die Gewerkschaft prüft Kostensenkungen im Rahmen von Tarifverhandlungen und setzt sich für die Nachwuchswerbung ein.
- Die Küstenländer steigern die Attraktivität der seemännischen Ausbildungseinrichtungen unter besonderer Berücksichtigung der wechselseitigen Anerkennung von See- und Landberufen und ergreifen Marketing-Initiatoren.

Von ähnlich grundsätzlicher Bedeutung ist die Verabschiedung eines Maßnahmenkatalogs mit Infrastrukturvorhaben zur besseren Seehafenanbindung sowie mit ordnungspolitischen Maßnahmen zur besseren Absicherung eines fairen Seehafenwettbewerbs. Diese Maßnahmen, die im Vorfeld der Maritimen Konferenz von den norddeutschen Wirtschafts- und Verkehrsminister/Senatoren am 05.11.01 - ebenfalls in Rostock - zur Kenntnis genommen wurden, sind Teil der bereits am 22.02.99 in Kiel verabschiedeten „Gemeinsamen Plattform des Bundes und der Küstenländer zur deutschen Seehafenpolitik“ (vgl. oben Ziffer 2.3).

Hinsichtlich der Infrastrukturvorhaben ist es für Schleswig-Holstein gelungen, die Elektrifizierung Hamburg-Lübeck, den sechsstreifigen Ausbau der A 7 und A 1 sowie den Ausbau der Schleusen am Elbe-Lübeck-Kanal in das Prioritäten-Konzept aufzunehmen, das der Bund hinsichtlich der Dringlichkeit der Baumaßnahmen auf der Zeitschiene 2004 - 2010 anerkennt.

Weitere Themenschwerpunkte der 2. Maritimen Konferenz - allerdings ohne konkrete Beschlüsse und Maßnahmen - waren die Wettbewerbsprobleme der Schiffbauindustrie im Verhältnis zu Korea und die Schiffssicherheit in der Ostsee. Die Bundesregierung wirbt im Kreise der EU-Staaten für eine Wett-

bewerbsklage in der Welthandelsorganisation WTO gegen Korea und erwartet eine Entscheidung der EU spätestens im Dezember 2001. Zur Schiffssicherheit in der Ostsee berichtete die Bundesregierung über die beginnende Stationierung von zunächst zwei Bergungsschleppern in Kiel und Warnemünde ab 6. November. Zugleich beginnt der Aufbau der Landstationen für das neue Automatische Schiffsidentifizierung System (AIS), das zukünftig ein Echtzeit-Lagebild des Schiffsverkehrs in der Ostsee erlaubt.

Insgesamt machte die 2. Maritime Konferenz in Rostock deutlich, dass die maritime Wirtschaft dynamischen Änderungsprozessen unterworfen ist, deren Bedeutung in Deutschland erkannt und aktiv gestaltet wird. Während der Schiffbausektor mit seiner enorm leistungsfähigen Zulieferindustrie zwar konsolidiert wurde, aber weiterhin der politischen Flankierung bedarf, sind Schifffahrt und Häfen in einem insgesamt soliden Wachstumsprozess. Neue Themen wie die Schiffssicherheit und die maritime Aus- und Fortbildung beherrschen die aktuelle Diskussion. Forschung und Entwicklung, neue Technologien und die nicht-schiffbauliche Meerestechnik sind zukünftig zu vertiefen. Schleswig-Holstein strebt an, die nächste Nationale Maritime Konferenz in 2002 durchzuführen und dabei erneut seine Leistungsfähigkeit in allen maritimen Wirtschaftszweigen deutlich zu machen.

