

Der Zug der Albatrosse

1992 unternahm eine französische Forschergruppe eine Forschungsreise zu den Crozet - Inseln. Diese Inselgruppe, gelegen auf halbem Weg zwischen Kap Batterbee (Antarktika) und der Südspitze Madagaskars mit ihrem polaren Klima ist von Menschen unbewohnt, weist dafür aber eine Tierwelt auf, die Grund dieser Reise war. Anlass dieser Reise war es aber vor allem, herauszufinden, warum der Bestand der Wanderalbatrosse von 1968 bis 1992 auf unnatürlicher Art etwa um die Hälfte abgenommen hat.

Die geographische Position 45° Süd und 50° Ost dieser Inselgruppe liegt mitten im Meer. Bis zur Südspitze Afrikas und bis zur Nordküste Antarktikas müssen gleichermaßen ca. 1500 km Wasserwüste überwunden werden. Diese Inselgruppe ist vulkanischen Ursprungs. Durch die Aktivität der Erdkruste haben sich sehr schroffe und felsige Küsten gebildet. Die Mitte der Inseln sind begrünt. Alljährlich, jeden Sommer kommen nun die Wanderalbatrosse zu diesen Inseln, um sich zu paaren, zu brüten und ihre Jungen aufzuziehen. Wanderalbatrosse paaren sich nur einmal im Leben und bleiben dann für immer mit ihrem Partner zusammen. Sie suchen jährlich ihr altes Nest auf den Inseln auf, bauen es aus und brüten abwechseln darin. Die Weibchen legen nur ein Ei und für die Aufzucht des Jungen werden zwölf Monate benötigt, so dass die Wanderalbatrosse nur alle zwei Jahre ein Nachkommen aufziehen können. So hat das französische Forscherteam als Grund für die ungewöhnliche Bestandsabnahme festgestellt, dass unverhältnismäßig weniger Weibchen zur Insel zurück kehren als Männchen. Zwischen einem Albatrosspaar baut sich im Laufe der Jahre eine feste Bindung auf. Bleibt nun der feste Partner im folgenden Jahr aus, entstehen Störungen im Balzverhalten dieser Vögel, denn jedes Männchen muss jedes Jahr neu um ein Weibchen kämpfen, welches zudem schon „vergeben“ ist. Balzunterbrechungen zwischen vertraute Paare sind die erste Folge. Die Männchen blieben also so ohne Partner und die Vermehrung ist gefährdet. Irgendwo mussten die Weibchen bleiben, wenn sie nicht zur Insel zurückkehren konnten. Und warum konnten sie nicht zurückkehren? Um diese Fragen zu beantworten, sollten die Flugwege der Wanderalbatrosse untersucht werden.

In den subtropischen Gewässern trifft man japanische Großfangschiffe an, die immer noch in verantwortungsloser Weise den Thunfisch jagen. Jedes dieser Fangschiffe legt ca. 3000 Haken an einer 100 km langen Leine aus. Als Köder werden Tintenfische an den Haken befestigt.

Nun fliegen die Weibchen, nachdem das Männchen sie im Brüten und der Aufzucht des Nachkommen abgelöst hat, nicht wie die Männchen nach Süden. Sie fliegen nach Norden, genau ins Gebiet der japanischen Fangschiffe, um den Tintenfisch zu jagen. Während die Albatrossweibchen, die an der Oberfläche liegenden schon toten Tintenfische einsammeln, werden sie selbst getötet. Denn sie treffen verständlicher Weise genau auch auf die Köder der Thunfischleinen und tappen so in die Todesfalle. Fünf Stunden benötigt ein Fangschiff, um seine Leinen auszulegen. Das sind fünf Stunden Todesgefahr für die Albatrossweibchen. Pro Leine wird jedes Mal mindestens ein toter Albatross eingeholt. Das sind 40 000 tote Weibchen jährlich. Da die Jungvögel, die das erste Mal ihren Brutplatz verlassen erst nach fünf Jahren wieder zur Inselgruppe zurückkehren, liegt es auf der Hand, warum der Bestand der Albatrosse auf den Crozet - Inseln zurückgeht. Werden sie aussterben durch die Hand des Menschen? Es ist ein weiteres Beispiel hinzugefügt zu der Palette, wie der Mensch die Erde vergewaltigt. Solange Kapitalinteressen diesen Umgang mit der Natur diktieren, kann es nicht verwundern, wenn das Paradies Erde für die Tiere zur Hölle wird. Wollen wir dieses traurige Schauspiel vorerst so stehen lassen, um an späterer Stelle darauf zurückzukommen.

Die Wanderalbatrosse, wie auch einige andere uns wohl vertraute Vögel können sich auf der Erde nach Methoden orientieren, die uns Menschen das Staunen lehrt. Um die weiten Flugwege dieser Albatrosse zu erforschen, wurden einige der Albatrosse mit Satellitensendern ausgestattet, dessen Funksignale von den Körpern der Vögel bis nach Frankreich zu einer

Rechnerstation gelangten. In Frankreich wurden diese Signale ausgewertet, aufbereitet und dem Team auf dem Cortez - Inseln vorgelegt. Mit dem Differenzialsatellitensystem ist es möglich, Positionsangaben bis einer Genauigkeit von 10 Meter Genauigkeit zu erhalten. Dem Team lagen somit absolut genaue Positionsangaben der Flugwege dieser Albatrosse vor. Man ließ diesen Vögeln auch kleine Minicomputer schlucken, die jeden Temperaturwechsel bei Aufnahme der gegenüber der Körpertemperatur kälteren Nahrung im Körper registrierten. Aus dem Unterschied der Temperatur im Magen der Vögel konnte man so Rückschlüsse über die Zeitpunkte und der Standorte der Nahrungsaufnahme der Albatrosse gewinnen. Zuerst hat das Team den Weg des Albatrosmännchens verfolgt. Hier wurde erkannt, dass die Albatrosse vorwiegend vom Tintenfisch leben, die tot an die Oberfläche des Meeres kommen. Tintenfische leben im tiefen Wasser. Sie sterben jedoch, nachdem sie dort ihre Eier abgelegt haben. Sie kommen deshalb schon tot an die Meeresoberfläche und der Albatros braucht sie nur aufzusammeln. Im nachfolgenden Beispiel ist ein Albatros ca. sieben Tage in der Luft, wobei er ca. 5000 km zurücklegt. Er hat dabei das folgende Gebiet überflogen:

Datum	Uhrzeit	geographische Breite	geographische Länge	Kurs (in °)	Strecke (in sm)
02. 01. 92	13. 29	46° 19' 19,2" Süd	51° 33' 07,2" Ost	058,9	15,3
02. 01. 92	17. 46	46° 11' 24,0" Süd	51° 52' 04,8" Ost	344,6	73,4
03. 01. 92	11. 31	44° 52' 51,6" Süd	51° 21' 10,8" Ost	011,1	293,8
03. 01. 92	21. 12	40° 04' 30,0" Süd	52° 48' 43,2" Ost	286,8	167,5
03. 01. 92	22. 54	39° 45' 32,4" Süd	49° 11' 06,0" Ost	206,0	244,7
04. 01. 92	12. 57	43° 24' 10,8" Süd	46° 44' 16,8" Ost	006,0	637,4
05. 01. 92	22. 29	32° 50' 20,4" Süd	48° 09' 21,6" Ost	199,5	535,0
06. 01. 92	00. 11	41° 14' 34,8" Süd	44° 25' 26,4" Ost		

Erkennbar wird, dass männliche Wanderalbatrosse nach Süden in Richtung Antarktis fliegen. Im Beispiel flog der Wanderalbatros zuerst nach Süden, dann flog er nach Westen, um der Küste zu folgen. Mit seinem Gewicht von ca. 10 bis 12 kg nutzt der Wanderalbatros mit seiner Flügelspannweite von 300 cm die Unterschiede der Windgeschwindigkeit aus, die von der Meeresoberfläche nach oben hin zunimmt. Stetiger, starker Wind ist somit die Voraussetzung zum Fliegen. Der Durchschnitt der Abwesenheit des Männchens beträgt ca. 12 Tage, er fliegt dann eine Strecke von 12 000 km. Alle 100 km frisst er, so dass er um die zwei kg an Gewicht zunehmen kann.

Als das Forschungsteam ähnliche Untersuchungen bei den ebenfalls auf diesen Inseln ansässigen Königspinguinen machte, stellte man fest, dass dieser Bestand sich von im Jahre 1968 ca. 3000 Vögel auf 60 000 im Jahre 1992 erhöht hatte. Der Grund für diese außerordentliche Zunahme des Bestandes liegt daran, dass die Königspinguine in heutiger Zeit mehr Beute machen, als früher und auch älter werden. Auch diese Vögel rüstete man mit elektronischen Geräten, u. a. einem Tiefenmesser und einem Satellitensender aus. Im Ergebnis dieser Untersuchungen wurde erforscht, dass die Königspinguine, um in einem bestimmten Gebiet des Südmeeres nach Fisch zu jagen ca. 500 km nach Süden schwimmen. Dort tauchen sie bis 300 Meter tief an der fischreichen Polargrenze, genau dort, wo warme auf kalte Meeresströmungen treffen. Die Rückreise zu ihrer Inselgruppe beträgt dann ca. 3 Tage. Genauso wie diese Meeresvögel haben auch Kraniche, Störche, alle Möwenarten, Seeelefanten, Delphine, Wale, Seebären, um nur einige zu nennen, ein ausgefeiltes Navigations- und Ortungssystem. „Wie navigieren die Tiere und kann der Mensch ihnen nachtun, wenn die große Technik ausfällt?“ fragen wir, wohl wissend, dass diese Antwort sehr zeitraubend und schwierig, dafür aber mehr als lohnenswert sein muss.

Fliegt ein Vogel von Afrika in seine europäische Sommerheimat, so muss er navigieren, will er sein altes Nest wieder finden. Wenn der Lachs aus einem fernen Ort im Meer an seinem Geburtsort zurückkehrt, so muss er navigieren. Wie findet die Biene von einer entfernten Blume zu ihrem Stock zurück? Sie muss navigieren. Zum Navigieren muss man orten, das heißt man muss seinen Ort mit anderen Orten vergleichen und den eigenen Standort feststellen können, um den Weg zum Zielort daraus abzuleiten. Um überhaupt einen Orientierungssinn entfalten zu können, muss ein Raumsinn vorhanden sein. Die Welt muss somit zumindest räumlich d. h. dreidimensional mit den zur Verfügung stehenden Sinnesorganen erfassbar werden können.

Das Leben des Menschen in seiner Umwelt bringt es an den Tag, wenn von Orientierung gesprochen werden soll. Es geht es um einen bestimmten Platz, einer bestimmten Stelle des menschlichen Aufenthaltes. In der begrifflichen Fassung geht es um den Ort an sich. Soll die Lage eines Ortes ermittelt werden, sprechen wir von orten.

Die Frage ist nicht, welche Informationen uns die Umwelt zur Orientierung in unserem Lebensraum zur Verfügung stellt. Sondern die Frage ist, welche Informationen kann der Mensch aus der Umwelt zur Orientierung erfassen und nutzen?

Hier muss festgestellt werden, dass es relativ wenig Informationen sind, die der Mensch allein durch Hören, Sehen, Riechen und Tasten direkt aus der Umwelt für die Orientierung in ihm fremden Lebensräumen verwenden kann. Erst über den indirekten Weg gelingt die perfekte Orientierung über weite Strecken und auch erst wenn Messmittel mit den dazu gehörigen Auswerteverfahren die Methodik der Orientierung ergänzen und für die menschliche Sinne sichtbar machen. Physikalische Gesetze und mathematische Prinzipien werden angewandt, um die Orientierung so sicher zu machen, dass wiederholt ein gleicher Punkt auf der Erde aufgesucht und auch wieder gefunden werden kann.

Während es der Homo sapiens durch Evolution geschafft hat, sich von der Natur zu lösen, hat er es auch gleichzeitig geschafft, sie zu beherrschen. Er hat sich aus seiner Stellung als Tier im Tierreich endgültig zu lösen vermocht. Dort wo beim Tier der Instinkt das Überleben sichert, so dass das Tier seinen Lebensraum, sein Nahrungsreservat schützt, um nicht unterzugehen, ist beim Menschen der Verstand getreten. Diese Fähigkeit des Denkens und des bewussten Handelns musste schließlich genauso reifen, wie der Mensch in seinen körperlichen Fähigkeiten selbst. Zuerst kamen die Menschen von reinen Sammeln und Jagen zur Tier- und Pflanzenzucht. War zuerst die Horde, dann die Sippe und der Stamm (Stammesverband) die gesellschaftliche Heimat des Menschen, so wurde es bald der Staat und jetzt die Staatenunion. Diese Gesellschaftsformationen, jeweils eingebettet in die zeitliche Gesellschaftsepoche, waren und sind Ausdruck eines dynamischen Entwicklungsprozesses für das gesellschaftliche Zusammenleben der Menschen.

Befasst man sich mit den Entwicklungsgesetzen der belebten Natur, wird man die Ursachen der stammesgeschichtlichen Entwicklung vom Standpunkt der Wandelbarkeit der Arten entdecken. Die vom englischen Naturforscher Charles Darwin (12. 02. 1809 bis 19. 04. 1882) entdeckten Gesetze sind bewiesen und belegen gerade beim Menschen, der sich aus dieser Natur nicht ausschließen kann, wie sich ein entwicklungsfähiges Gehirn zum Höheren durch die Aneignung von Erfahrung, Arbeitsfähigkeit, Phantasieanregung und Schöpferkraft entwickeln kann. Hätte der Mensch diese Fähigkeit nicht besessen, wäre wohl die menschliche Rasse nie entstanden, sondern auf Grund von Nichtanpassungsfähigkeit an die sich ständig verändernde Umwelt ausgestorben. Hier ist auch die Notwendigkeit der Orientierung des Menschen in seiner Umwelt zu suchen. Will der Mensch überleben, muss er sich orientieren.

Die Entwicklung des Orientierungsnetzes des Menschen muss als ein aufstrebendes Zeitdenken der Menschen angesehen werden. Die gesellschaftlichen Bedürfnisse geben dabei den Zeittakt an. In der Stufe der Urgesellschaft, als die Menschen als Nomaden durch die

Natur zogen, war zweifelsfrei das Bedürfnis der Nahrungssuche für den Menschen und später für die Haustiere ausschlaggebendes Element. Doch bald kam der Handel, der Austausch von Waren hinzu. Mit der Bildung von Machtstrukturen innerhalb eines Stammes bzw. Stammesverbandes und mit dem damit verbundenen Besitzstreben, einhergehend mit der Sesshaftwerdung der Menschen, begann die Kontrolle eigener bzw. das Beanspruchen fremder Territorien. Es bestand eine zwingende Notwendigkeit über Orientierungsmittel zu verfügen, um nicht nur Besitzansprüche zu manifestieren, sondern auch um unbekannte Landgebiete zu erkunden und festzuhalten. Dabei gewonnene Erkenntnisse in Form von Erfahrungen und Erinnerungen mussten mittels Beschreibungen, Zeichnungen, Darstellungen usw. so wiedergegeben werden, dass Gebiete und besondere Punkte später wieder auffindbar wurden. Nachfolgende Generationen sollten Wissen vervollkommen und erneut weiterleiten. Orientierungswissen musste also aufbewahrungsfähig bleiben, musste gespeichert werden. Das Zeitdenken war auch gleichzeitig gesellschaftliche Rückkopplung. Ohne vermehrte Ansammlung von geographischen Wissen konnte es einerseits keine gesellschaftliche Entwicklung geben, andererseits war es ohne gesellschaftlichen Fortschritt nicht möglich, die Orientierungsmethoden zu verbessern. Als Beispiel für Europa kann hier die Erfindung des Buchdruck gelten. Erstmals war man nicht mehr auf Hören – Sagen angewiesen, sondern planvolles Speichern war erreicht. Orientierung ist somit nicht allein ein Ergebnis der gesellschaftlichen Entwicklung, sondern gesellschaftlicher Fortschritt hängt mit der Art und Weise der Orientierung in der Umwelt (auf der Erde) zusammen. Die Kombination der Methodik mit der Schnelligkeit der Fortbewegung war entscheidend. Es besteht das Verhältnis: Pferd - Wagen - Satellit - Raketenantrieb.

Wird ein Schiff in seiner Struktur betrachtet, so besteht zweifelsfrei ein enger Zusammenhang zwischen gesellschaftlichen Verhältnissen und gesellschaftlichen Bedürfnissen der Menschheit. Dient die Orientierung doch schlechthin der Befriedigung von gesellschaftlichen Erfordernissen und Bedürfnissen. Das definierte gesellschaftliche Ziel (oder ein definiertes Teilziel in der Gesellschaft) spiegelt auch das Ziel der Seefahrt (der Orientierung wieder). Allgemein ist die Orientierung in der Seefahrt immer damit verbunden, vom einem Ort abzufahren und an einem anderen Ort anzukommen. Daran hat sich logischer Weise auch bis heute nichts geändert. Die Frage muss lauten, warum eine Orientierung zur See, warum Seefahrt überhaupt.

Mehrere Aspekte sind zu benennen:

- Nahrungssuche z.B. Fischerei
- Transport z. B. Handel und Personentransport
- Forschung z.B. Erforschung des Meeres und der Erdteile
- Nutzung der Meeresressourcen z.B. Öl, Gas, Bodenschätze
- Militärischer Einsatz z.B. Schutz der Küste und der zivilen Seefahrt

Diese Aspekte entspringen dem gesellschaftlichen Ziel und beinhalten neben den politischen Interessen eines Staates oder einer Gruppe von Staaten im Wesentlichen die wirtschaftlichen Ziele eines einzelnen Wirtschaftszweiges, eines Wirtschafts- oder Finanzkonzerns oder einer Gruppe von Wirtschaftszweigen und Konzernen. Der politische und wirtschaftliche Machtaufbau und die Machterhaltung (Präsenz) eines Staates oder eines Staatenverbandes lassen sich unter dem Begriff „Seemacht“ definieren. Das Wesen der Seemacht eines Staates oder eines Staatenverbandes charakterisiert sich hinsichtlich des Umfangs und der Effektivität seiner Interessen auf dem Weltmeer. Dabei Rechnung tragend, die Fähigkeit zu besitzen, die Bedürfnisse des Staates oder einer Staatengruppe sicherzustellen. Die Potenz eines Staates oder einer Staatengruppe wird durch die Anzahl und den Zustand der Seehandels-, der Fischerei-, und aller anderen für ein Gewerbe nutzbaren seegehenden Fahrzeuge und Anlagen geprägt. Dies schließt selbstverständlich die Existenz einer Seekriegsflotte mit ein, schon deshalb, weil wirtschaftliche antagonistische Interessen zwischen einzelnen Staaten bzw. Staatengruppen bestehen oder bestehen können. Der Charakter der Nutzung des Weltmeeres

und der Grad der Ausprägung dieser Nutzung hängen im wesentlichen vom ökonomischen und sozialen Entwicklungsniveau des jeweiligen Staates oder der jeweiligen Staatengruppe ab.

Handelsweg Ozean

Die wichtigste Bedeutung des Meeres für den Menschen ist zweifellos die Nutzung der Meere als Verkehrswege. Gerade die Wirtschaft der industriellen hochentwickelten Länder ist in einem hohen Maße von den Seetransporten abhängig. So entfallen ca. 90 Prozent aller über See transportierten Außenhandelsgüter auf Rohstoffe und Nahrungsmittel. Nach Güterarten klassifiziert, ergibt sich etwa folgender Umfang:

- | | |
|---------------------------|--------------------|
| ▪ Erdöl und Erdölprodukte | ca. 55 % |
| ▪ Eisenerze | ca. 10 % |
| ▪ Getreide | ca. 5 % |
| ▪ Kohle | ca. 5 % |
| ▪ Dünger | ca. 3 % |
| ▪ Holz, Zucker, Bauxite | je ca. 1,5 bis 2 % |
| ▪ Stückgut | ca. 25 % |

Bemerkenswert ist der Umstand, dass der Transport von Erdöl jährlich um ca. 10 % zunimmt.

Über die Ozeane und Meere führen die Hauptwege des Welthandels. Die Kontinente und Länder sind über dem Meer verbunden. Es ist der Entwicklungsstand der Wirtschaft an den Küsten der Meere, ihre Bedürfnisse und Erfordernisse, die den Welthandel bestimmen. Die jeweiligen geographischen Bedingungen der einzelnen Küstenländer, die ökonomische Zweckmäßigkeit des Gütertransportes über See überhaupt, die politische Beziehungen zwischen verschiedenen Staaten, die globale Verteilung der Naturreichtümer auf die einzelnen Weltregionen und letztlich die Produktionskapazitäten der Wirtschaft bestimmen den Grad und den Charakter des Warentransportes über See. Erdöl wird eindeutig aus den Ländern des Nahen und Mittleren Ostens einerseits nach Westen (Westeuropa und den USA) und andererseits nach Osten (Japan und Länder Südostasiens) transportiert. Getreidetransporte kommen aus den USA, Kanada, und Australien und gehen nach Europa, wobei Maschinen und Industriewaren aus dem industriell entwickelten Europa und Amerika nach Afrika und Asien exportiert werden.

Gerade der Atlantik ist es, der als globaler Seeverkehrsknotenpunkt gelten kann. Die industriell hoch entwickelten Regionen der Atlantikküste mit ihren ca. 80 Millionen Menschen beherbergen etwa 75 Prozent aller Seehäfen der Welt, in denen mehr als 70 Prozent aller Waren und Güter umgeschlagen werden, die über das Weltmeer transportiert werden. Im Durchschnitt halten sich im Nordatlantik, und hier auf den Hauptschiffahrtswegen zwischen den USA, Großbritannien, Frankreich, Italien, Deutschland, den Niederlanden, den skandinavischen Ländern und Russland und anderer Länder ca. 4000 Schiffe täglich auf und das mit steigender Tendenz. Etwa 25 Prozent des Güterumschlages auf den transatlantischen Schiffahrtswegen erfolgt zwischen den Häfen Nordamerikas und Westeuropas. Von Nordamerika gehen aber auch Warenströme nach Südwesteuropa, Nordafrika und (etwa 12 bis 14 Prozent davon) in den Nahen Osten durch die Straße von Gibraltar. Das Mittelmeer mit seinen insgesamt 18 europäischen, asiatischen und afrikanischen Staaten und mit seinen insgesamt in diesen Staaten lebenden 300 Millionen Menschen hat zweifellos als Randmeer des Atlantiks eine große Bedeutung. Mit Recht können die atlantischen Seewege als Lebensadern für West- und Mitteleuropa gelten, von dessen Funktionen die Wirtschaft der Europäischen Union und anderer europäischer Länder abhängig ist. Gerade diese hohe Bedeutung des Atlantik ist es, was die NATO veranlasst, ständig in diesem großen Seegebiet präsent zu sein, auch wenn der Kalte Krieg nun mehr, wenigsten global beendet ist. Regionale Konflikte und Spannungen gerade in Südeuropa und den angrenzenden Staaten geben Anlass ein starkes Sicherheitsbedürfnis auf dem Atlantik zu interpretieren. So verlaufen die wichtigsten Seeverbindungen der NATO durch den Atlantik, dessen militärische

Kommunikation zwischen den USA und Westeuropa als die modernste und damit nicht nur qualitativ, sondern auch quantitativ dem weltweit höchsten Stand entspricht.

Der Pazifische Ozean, als weltgrößter Ozean hat ebenfalls eine enorme Bedeutung für die Schifffahrt und den Welthandel. Schließlich leben an seinen Küsten mehr als 1 Milliarde Menschen. 20 Prozent der Weltwirtschaft sind im Pazifik zu finden, wobei die Verkehrsadern zwischen Amerika – Asien, Asien – Amerika, Amerika – Australien, Asien – Australien am meisten befahren werden. Der Seeweg Persischer Golf – Japan muss dabei wegen des Erdöltransportes nach Japan besonders erwähnt werden. Die Seeverbindungen zwischen den nordamerikanischen Häfen und denen des Panamakanals einerseits und andererseits den hauptsächlich japanischen, koreanischen und philippinischen Häfen und denen in der Straße von Malakka gelegenen, zeichnen sich durch eine besonders hohe Verkehrsdichte aus. Denn auch die Häfen Westeuropas sind über den Panamakanal mit den pazifischen Häfen Mittel- und Südamerikas verbunden. 10 Prozent des Weltgüterumschlages geht durch diesen Kanal. So ist die ökonomische Bedeutung der an der pazifischen Küste gelegenen Länder, besonders die der Inselstaaten im starkem Maße von der Seewirtschaft abhängig. Die pazifischen Inselstaaten könnte ohne Seewirtschaft nicht existieren. Kennzeichnend für die militärische Komponente des Pazifiks sind die vielen USA – Stützpunkte, die wie ein Netz große Teile des Pazifiks überziehen. Militärische und politische Abkommen zwischen den USA und den einzelnen Ländern (u. a. Japan, Südkorea, Thailand, Taiwan) sichern zwar eine gewisse Stabilität der politischen Gesamtlage, aber auch eine Anbindung an die USA.

10 Prozent des Weltschiffsverkehrs entfallen auf das Gebiet des Indischen Ozeans. Gerade für die Wirtschaft der Entwicklungsländer in Südasien und Ostafrika hat dieser drittgrößte Ozean eine wachsende Bedeutung. An dessen Küsten leben ca. 1 Milliarde Menschen. Die wesentlichste Rolle dieses Seegebietes besteht darin, dass hier genau die Welthandelwege verlaufen, die Europa und Amerika mit Südasien, Ostafrika, Australien und den Erdölgebieten des Nahen und Mittleren Osten verbinden.

Erforschung des Weltmeeres

„Das Weltmeer ist gegenwärtig der am wenigsten erforschte Teil der Erde.“

Es ist die Unzugänglichkeit des Wassers. Dieses natürliche Medium hindert die Landtiere und somit natürlich auch uns Menschen in die Tiefen der Meere eindringen. Diese relative Unzugänglichkeit, die auch nur zum kleinen Teil mit technischen Mitteln überwunden werden kann, ist es, was uns „weiße Flecken“ auf den Erdglobus zeichnen lässt. Nur langsam werden diese Flecken kleiner! Sollen die Ozeane hinsichtlich ihrer Bedeutung und schließlich auch ihrer Nutzung ganzheitlich erschlossen werden, so sind allseitige aber auch zugleich detaillierte Kenntnisse der ablaufenden Prozesse der Hydrosphäre erforderlich. Der Einfluss der Hydrosphäre auf das Festland und auf die Atmosphäre, ihre gegenseitige Wechselwirkung machen eine allumfassende Forschung nötig. Aber nicht nur das Erfassen und die Analyse von den im Weltmeer und in dessen Meeresboden vorhandene Ressourcen machen das Forschen nötig. Die Sicherheit der Schifffahrt bzw. des über dem Meer befindlichen Luftraumes verlangen detaillierte Zusammenhänge über das Zusammenspiel von Wetter, Klima, Meerwasser, Strömungen, Gezeiten usw. zu ergründen und auf eine wissenschaftliche Grundlage zu stellen. Die Struktur zu erkennen, die durch das Zusammenspiel zwischen den dynamischen Prozessen an der Oberfläche und denen in der Tiefe des Meeres entstehen und zu einer ganzheitlichen Betrachtung auf die Gesamtheit des Erdballs zu beziehen, ist von größter Wichtigkeit für das Leben überhaupt. Die Wissenschaft von der Erforschung des Meeres ist gegenüber anderen Zweigen der Wissenschaft noch relativ jung. Erst Mitte des 20. Jahrhunderts bildete sich dieser Zweig als Komplex heraus, obwohl erste Spuren des Beginns schon bis vor ca. 200 Jahren erkennbar sind. Eine zuverlässige Darstellung der Strömungen, dem Wellengang, der Temperatur, dem Salzgehalt, der Beschaffenheit des Meeresbodens, den Magnetfeldern und vielen anderen geophysikalischen Eigenschaften nicht nur zu erkennen

und zu erfassen, sondern auch miteinander zu verknüpfen, um Ihre Wechselwirkungen, ihre strukturellen Rückkopplungskreisläufe zu verstehen, ist von besonderer Bedeutung für den gesamten Komplex unserer globalen Umwelt. Die Forschungsergebnisse dienen im wesentlichen der Gewährleistung der Vorhersage von Prozessen, die in den Wassermassen der Ozeane und in den Luftschichten der Atmosphäre vor sich gehen, und die sich mittelbar und unmittelbar gegenseitig beeinflussen. Diese Vorhersagen dienen nicht nur als Sicherheitsfaktor für die See- und Luftfahrt, sondern auch als Beweis der Richtigkeit von Modelldarstellungen globaler Prozesse. Eine der wichtigsten Methoden der Erforschung der Meere und Ozeane stellt dessen globale Koordinierung dar. Schon allein das Ausmaß des Forschungsumfanges, wie auch das Ausmaß der weiten Meeresgebiete überhaupt macht dieses Forschungsvorhaben für einen Staat bzw. für eine Staatengruppe unmöglich. Weltweiter Datenaustausch auf der einen Seite und weltweite Projektierung einzelner großer Forschungsvorhaben durch die technische und wissenschaftliche Sicherstellung verschiedener Küstenstaaten bieten hier die Grundlage zum Einsatz von Forschungsschiffen mit dem nötigen ausgebildeten Personal und einer vereinheitlichten Forschungsphilosophie. Hierbei spielt die Erforschung der Ozeane aus dem Weltraum heraus eine immer größere Rolle. Leider muss aber auch bewerkt werden, dass die militärische Komponente des Forschungsanteils Ozean kein unerheblicher ist. Zum Beispiel stellte die USA 1972/73 für ihr Nationales Ozeanographisches Programm 667 Millionen Dollar zur Verfügung, von denen für direkte militärische Meeresforschungen 409 Millionen Dollar ausgegeben wurden. Zwar sind keine Zahlen für den gleichen Zeitraum für die damalige Sowjetunion bekannt. Doch muss angenommen werden, dass dessen militärischer prozentualer Anteil an der Meeresforschung noch höher lag. Auch wenn in heutiger Zeit der Kalte Krieg beendet ist, die militärische Erforschung der Meere unter militärischen Gesichtspunkten ist es keineswegs. Als zweiter Aspekt darf an dieser Stelle nicht verschwiegen werden, dass ein Großteil der bereitgestellten Forschungsmittel der Erforschung des rein industriellen Komplexes, der Erschließung und Ausbeutung der Meeresbodenschätze dient. Nur ein kleiner Teil des finanziellen Gesamtvolumens wird gegenwärtig für Klimaschutz, Grundlagenforschung des Meeres u. ä. ausgegeben. Doch bleibt zu vermerken, dass sich die Methodik der Meeresforschung gerade auf dem Gebiet der synchronen ozeanographischen und meteorologischen Bestandsaufnahme, mit eingeschlossen die Bestimmung der Parameter von standardisierten hydrologischen Einschnitten, die Aufnahme der Form und Gestalt der Ozeanböden, der Ermittlung der Parameter des Magnet- und des Gravitationsfeldes der Erde in den letzten Jahrzehnten global entwickelt hat und man insgesamt gute Forschungsergebnisse vorlegen kann. Viele Gesetzmäßigkeiten wurden räumlich und zeitlich erfasst (wie z. B. der globale hydrometeorologische Prozess vom Klima, Wetter und Meeresströmungen, der unter dem Begriff El Niño zusammengefasst wird). Mehr Augenmerk muss auf den Schutz des Meeres als Teil des Umweltschutzproblems der Erde gelegt werden. Obwohl einige Maßnahmen im engen territorialen Sinne (Westeuropa und Nordamerika) recht gut greifen, kann nicht gesagt werden, dass gerade der Schutz des Meeres im ausreichendem Maße erfüllt ist. Heute noch stellen laut UNESCO die radioaktive Strahlung, das Erdöl, das Schädlingsbekämpfungsmittel DDT, Quecksilber, verschiedene Phosphate, Blei, Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Schwefeldioxid und Stickstoffoxide die wichtigsten Komponenten der Verschmutzungen des Meeres dar. Gerade der Anteil der Verschmutzung durch radioaktive Strahlung muss hervorgehoben werden. Zwar ist die Bedeutung der radioaktiven Verschmutzung bekannt, aber gerade die bisher verklappte Menge bzw. die durch Detonationen hervorgebrachte Menge von radioaktiven Elementen kann nur zum Teil lokal beschrieben, noch ihr Ausmaß der Verbreitung durch die Meerestier- und -pflanzenwelt analysiert und damit die verschiedenen Wirkungen auf die Umwelt auch nicht vorhergesagt werden. Erdöl ist der zweitgrößte Risikofaktor der Meeresumwelt und Küstenzerstörung. In beiden Fällen kann der Mensch hier sofort Abhilfe schaffen, würden

dem nicht lokale bzw. globale Kapitalinteressen entgegen stehen. Ein weltweites Entsorgungsstopp reaktiver Stoffe im Meer würde zumindest den radioaktiven Strahlungsanteil nicht höher werden lassen. Doppelwandige Ölsupertanker und ein Pflichtlotsensystem in engen Meeresteilen würde dem Bannen der Erdölgefahr erste Erfolge bringen.

Das Meer als Nahrungsquelle

Der Fischfang und die Jagd auf dem Meer ist so alt wie die Menschheit selbst. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts stieg der Fischfang durch den Einsatz besserer Technik und besserer Methoden sprunghaft an. Während noch von 1850 bis 1900 der jährliche Zuwachs des Weltfischfangs ca. 40 000 Tonnen betrug, war schon zwischen den beiden Weltkriegen ein Zuwachs von 1,3 Millionen Tonnen erreicht. Nach dem Krieg stieg er dann nochmals um 1 Million Tonnen auf ca. 2,3 Millionen an. Hier jedoch muss auch dem Zuwachs der Weltbevölkerung Rechnung getragen werden. Im Bereich des meereskundlichen Nahrungssuche entfallen 89 Prozent auf Fisch, 5 Prozent auf Muscheln, 2,5 Prozent auf Krebstiere, 1,5 Prozent auf Meeressäuger und 1 Prozent Wasserpflanzen. Diese Angaben müssen mit einer gewissen Vorsicht betrachtet werden. Denn sie geben nur das Gesamtvolumen der Gesamtmenge aller gefangenen oder gejagten Meeresnahrung, nicht aber die prozentuale gefangene Menge von einer Art an und erfassen zudem auch nicht die Meerestiere, die aufgrund von Nichtverwertbarkeit wieder tot dem Meer übergeben werden. Heute wird etwa eine Gesamtmenge von 70 Millionen Tonnen organischer Meeresprodukte aus dem Meer gewonnen. Der Mengenzuwachs wird jedoch von Jahr zu Jahr weniger. Das liegt nicht an der modernen Fangtechnik, sondern an dem Bestand der Meerestiere. So sind verschiedene Fischarten, wie Hering, Kabeljau, Tümmeler, um nur einige zu nennen, sozusagen überfischt worden. Die Arten können sich trotz eingeführter Netzmaschenmindestweite, dem Verbot bestimmter Fangmethoden und der Einführung von Fangquoten und Fischereisaisonzeiten nicht durchgreifend erholen. Ein anderes Problem ist die Jagd des Fisch auf ihren angestammten Laichplätzen. Klimawechsel, der Fangverkehr u. s. w. haben die Fische von ihren traditionellen Laichplätzen verscheucht. Gerade die weltgrößten Fischereinationen, wie Peru, Japan, (8 bis 9 Millionen Tonnen Fisch und andere Meerestiere) Russland, USA, Norwegen, Republik Südafrika (2 bis 3 Millionen Tonnen Fisch und andere Meerestiere), Großbritannien, Kanada, Spanien, Deutschland, Dänemark, Chile (1 Million Tonnen Fisch und andere Meerestiere) können jahrelange Raubfischerei nicht verbergen, dessen Auswirkungen langsam spürbar werden. Die Gefahr für eine Fischart besteht nicht im Einsatz von küstennahen Loggern und Trawlern. Diese Fischer kennen die Eigenarten ihrer Fischerei und gehen mit dem von Ihnen benutzte Küstenabschnitt in der Regel recht verantwortungsvoll um, weil ihre eigenen Nachfahren dort noch genauso Fischen sollen. Vielmehr sind es schwimmende Fischfabriken, Großfangschiffe und Supertrawler, die sich im weltweiten Einsatz befinden und durch die u. a. ungeheure Treibnetz- und Ringwadenfischerei nicht nur die eigentlich zu fangende Art stark dezimieren, sondern die unerwünschten Beifangarten sogar noch stark reduzieren. Gerade das Beispiel Japan macht ersichtlich, welches Ausmaß die Fischerei in den Spitzennationen annehmen kann. Japan hat eine Fischereiflotte von ca. 3200 Fahrzeugen mit einer Gesamttonnage von nahezu 1,3 Millionen BRT. 3 Millionen Menschen sind in Japan mit Fischfang beschäftigt. 8,8 bis 9,0 Millionen Tonnen werden jährlich an Meeresprodukten durch diese Flotte gefangen. Peru und Japan fangen zusammen etwa ein Drittel des weltweit gefangenen Fisches.

Internationales Seerecht

Wir sehen also, dass ein großes Interesse aller Länder der Welt an der Nutzung der Hydrosphäre und ihrer Vorräte besteht. Die Sicherung der Freiheit der Schifffahrt, des Seegewerbes und der wissenschaftlichen Forschungen machen somit auch internationale Regelungen erforderlich. Die Regeln spiegeln sich im internationalen Seerecht wieder. Die Rechtsordnung in den Gebieten des Weltmeeres, das Wirken der Staaten im den Meeresbereichen der Seefahrt, die Nutzung der Hydrosphäre im Frieden und im Krieg wird durch das internationale Seerecht festgelegt. Dieses internationale Seerecht muss als Teil des international geltenden Völkerrechts verstanden werden, unterscheidet sich jedoch durch seine charakteristischen Prinzipien vom allgemeinen Völkerrecht. Gemeint sind z. B. solche Besonderheiten, wie die Freiheit des Offenen Meeres oder die Immunität von Kriegsschiffen. Das weite Gebiet des internationalen Seerechtes bezieht sich auf die juristischen Prinzipien und Verhältnisse auf dem Offenen Meer, den Hoheits- und inneren Seegewässern der souveränen Küstenstaaten, auf den Grund der Meere und Ozeane und des Festlandssockels. Internationale Regelungen gelten auch in den entmilitarisierten und neutralen Meereszonen und Territorien, für die freie Meeresforschung und den Fischfang im Offenen Meer sowie den Schutz der Meeresumwelt. Historisch gewachsen ist das Bemühen aller Seefahrernationen die Sicherheit der Schifffahrt, einschließlich der Hilfeleistung von in Seenot geratenen Personen und Schiffen auf ein global einheitliches Handeln zu bringen. Im Ergebnis einer diesbezüglichen internationalen Zusammenarbeit haben sich internationale Normen und Regeln entwickelt, die das Internationale Prinzip des Seerechts widerspiegeln. Es würde am Thema dieses Buches vorbeigehen, das weite Arbeitsfeld des internationalen Seerechtes konsequent und allumfassend behandeln zu wollen. Dennoch soll an dieser Stelle auf einige Hauptthemen verwiesen werden, die dem interessierten Leser einen kleinen Einblick vermitteln. Dem internationalen Bemühungen nach friedlicher und sicherer Seefahrt Rechnung tragend ist auf Grundlage des internationalen Völkerrechts das Seerecht historisch, in erster Linie durch die Abschlüsse internationaler Übereinkommen, erst zweiseitiger, später auch mehrseitiger Verträge einzelner oder mehrerer Staaten untereinander realisiert, gewachsen.

Hier sind einige Beispiele der schon als historisch geltenden Verträge besonders erwähnenswert, so

- der Seekabelvertrag von 1884;
- das Übereinkommen von 1910 zur einheitlichen Feststellung von Regeln über den Zusammenstoß von Schiffen;
- das Übereinkommen von 1910 zur einheitlichen Feststellung von Regeln über die Hilfeleistung und Bergung in Seenot;
- das Übereinkommen von 1924 zur Vereinheitlichung von Regeln über Konnossemente;
- das Abkommen von 1925 zur Bekämpfung des Alkoholschmuggels.

Als Beispiele von Übereinkommen in neuerer Zeit können gelten:

- die Oslo-Konvention von 1947 über ein einheitliches System der Schiffsvermessung;
- die vier Genfer Konventionen von 1958 über die Territorialgewässer und die Anschlusszone, über die Hohe See, über die Fischerei und den Schutz der lebenden Schätze des offenen Meeres und über den Festlandssockel;
- die Londoner Übereinkommen von 1954 und 1962 zur Verhütung der Verschmutzung der See durch Öl;
- der Londoner Schiffssicherheitsvertrag von 1960;
- das Internationale Übereinkommen zur Erleichterung des internationalen Seeverkehrs von 1965.

Weiterhin regeln und ergänzen zwei- und mehrseitige internationale Verträge zu Fragen

- des Fischfangs,

- der Zusammenarbeit auf den Gebieten des Seenotrettungsdienstes,
- des Seetransportes,
- der Anerkennung von Schiffspapieren,
- der Inanspruchnahme von Seehäfen und schiffahrtstypischen Dienstleistungen

das internationale Seerecht. Besonders muss der Umstand erwähnt werden, dass ein großer Teil des Seerechts durch mehrseitige Verträge geregelt ist, die allerdings häufig Gewohnheitsrecht kodifiziert haben, so dass auch die Institutionen von Staaten daran gebunden sind, die diese Verträge nicht unterzeichnet und ratifiziert haben. Mehrseitige seerechtliche Verträge können außerdem im Verlauf eines längeren Zeitraumes Gewohnheitsrecht werden und damit Geltung für alle Staaten, also auch für Nichtmitgliedstaaten, erlangen. Als 1948 innerhalb der UNO die Spezialorganisation für Seeschifffahrt geschaffen wurde, die Zwischenstaatliche Beratende Schifffahrtsorganisation (Intergovernmental Maritime Consultative Organization, IMCO), hat sich so gleichzeitig ein globales Organisationsinstrument für das Zusammenwirken der schifffahrtinteressierten Staaten gebildet. Die IMCO nahm 1958 ihre Tätigkeit in London auf. 21 UN- Mitgliedstaaten ratifizierten zuvor die Konvention ihrer Gründung. Jetzt sind 72 Staaten Mitglied der IMCO. 98% aller in der Welt vorhandenen Schiffstonnage ist damit an die durch die IMCO beschlossenen Regeln und Normen gebunden. Doch werden wir später noch sehen, wie ein Teil der internationalen Vereinbarungen umgangen werden kann. Die Ziele der IMCO bestehen im folgendem:

- Zusammenarbeit aller Mitgliedstaaten bei der Regelung technischer Schifffahrtsfragen, um die Sicherheit zur See und die Leistungsfähigkeit der Schifffahrt zu fördern;
- Beseitigung von diskriminierenden Maßnahmen der Mitgliedsstaaten;
- Erörterung unlauterer Praktiken der Reedereien;
- Untersuchung aller Schifffahrtsfragen, die ihr von einem Organ der IMCO oder von einer anderen Organisation der UNO vorgelegt werden;
- Organisation des Informationsaustausches zwischen den Mitgliedsstaaten.

Das internationale Seerecht umfasst neben der Vereinheitlichung, der Definition und dem Gebrauch von völkerrechtlichen Begriffen, welche nicht nur ausschließlich die Seefahrt betreffen, die internationalen Regelungen und Normen eben dieser Begriffsbestimmungen. Die Begriffe Territorium, Innere Seegewässer, Territorialgewässer, Hohe See, Festlandsockel, Meeresgrund der Tiefsee, Anschlusszone, Meerengen und Kanäle, Seeschiff und Seezeremoniell, internationale Rechtsordnung des Seeverkehr, Seekrieg und Völkerrecht u. a. sind verbindlich und einheitlich definiert worden. Ihre einheitliche Anwendung ermöglicht das Vermeiden diplomatischer Reibungspunkte und macht insgesamt die Sicherheit der Seefahrt zu einem internationalen Standard.

Das internationale Seerecht muss somit als Selbstschutzinitiative verstanden werden, welches die Rechte und Pflichten souveräner Staaten, deren Interessen sich in den verschiedensten Sphären der Nutzung der Ozeane und Meere berühren, sichern. Das Konzept der einzelnen Seekriegsflotten wird durch dieses Rechts selbstverständlich beeinflusst und äußert sich in dessen täglichem praktischen Handeln. Gleichzeitig sichert das internationale Seerecht aber auch den Einsatz der Seekriegsflotten international rechtlich ab. Durch die operativ-strategischen Konzepte der nationalen Kriegsflotten oder einer aus Teilen von nationalen Seekriegsflotten bestehenden internationalen Seekriegsflotte (z. B. NATO-Verbände) befinden sich heute, entsprechend der Ausrichtung der Zielinteressen eines Staates oder einer Staatengruppe, wobei nicht nur die Nutzung des Meeres, sondern auch andere außenpolitische Ziele und Interessen im Vordergrund stehen können, ständig Flottenverbände in See. Diese Flottenverbände helfen die globalen Interessen der Staaten in Form von ständiger Präsenz zu sichern. Jedoch erst in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts konnte durch die Einführung neuer und moderner Technik dieses Ziel eines ständigen Seeaufenthaltes von wechselnden Kriegsschiffen auf See mit einer immer längere Stehzeit weit weg von den maritimen

Hauptstützpunkten realisiert werden. Diese ständige Anwesenheit von einzelnen Kriegsschiffen bzw. von einzelnen Flottenverbänden auf den Weltmeeren hat zu einer Vermehrung der Kontakte nicht nur zwischen den Kriegsschiffen der verschiedenen Staaten untereinander, sondern auch zwischen Kriegs- und Handelsschiffen, Kriegsschiffen und anderen Behördenschiffen geführt. Durch die Zunahme dieser Kontakte hat sich die Repräsentantenrolle eines einzelnen Kriegsschiffes nicht nur auf dem Meer, sondern gerade auch in ausländischen Häfen erhöht. Gerade hier ist eine gute juristische und völkerrechtliche Anwendung des internationalen Seerechtes gefragt, denn der besondere Rechtsstatus eines Kriegsschiffes (seine Immunität) und dessen Rolle als direkter Vertreter des Staates und nicht einer privaten Reederei macht den besonders diplomatischen empfindlichen Charakter des Kriegsschiffes aus.

Seemacht des Staates

Nur die führenden großen Weltindustriestaaten haben im wesentlichen die wirtschaftlichen Mittel große Kriegsflotten weltweit in See zu halten. Sie erheben als Steuerfaktor der globalen Wirtschaftstrategie den Anspruch auf vorherrschender Positionen zu wirken und zu handeln. Die Seekriegsflotte eines Staates oder einer Gruppe von Staaten ist somit eine der wichtigsten Komponenten der Seemacht eines Staates. Die Prinzipien des Einsatzes einer modernen Seekriegsflotte ist von der Seekriegskunst der heutigen Gegenwart geprägt. Im Wesentlichen bestimmt heute die Qualität der Kampfmittel, als Folge der Anwendung modernster industrieller Herstellungsverfahren von Militärtechnik den operativen Verlauf eines See-, Seeluft- oder Seelandgefechtes. Das Zusammenwirken und das Führen von maritimen See- und Luftstreitkräften muss heute gleichzeitig unter den strategischen Aspekten, wie auch unter den operativ- taktischen Aspekten betrachtet werden. Eine moderne Seekriegsflotte weist heute eine Universalität und Mobilität auf, wie sie in keiner vergangenen Zeitepoche erreicht werden konnte. Mit der Schaffung von Möglichkeiten des strategischen Einsatzes von Kampfmitteln und ihrer Stationierung auf seegehenden Kriegsschiffen hat sich die Schlagkraft von Flottenkräften auch auf weitentfernte im Binnenland liegenden Ziele einwirken zu können, eindeutig erhöht. Eine moderne Kriegsflotte kann somit heute auf die Handlungen anderer Teilstreitkräfte Einfluss nehmen und so Landkriegshandlungen im entscheidenden Maße beeinflussen. Sie kann z. B. durch weittragende Raketen, die mit ABC-Sprengmitteln oder konventionellen Sprengköpfen ausgestattet sind, auf das militärökonomische Potentials eines Gegners direkt und global einwirken. Taktisch können die Ausmaße der einzelnen Operationen der modernen Seekriegsflotten immer größer werden, wobei diese mit den Kriegshandlungen anderer Teilstreitkräfte (Luftwaffe und Heer) jederzeit koordiniert werden können. Mit anderen Worten: Die Angriffs- und Abwehrkraft eines einzelnen Staates oder einer Staatengruppe hat seit dem zweiten Weltkrieg ein ungeheure Dimension eingenommen. Nicht mehr die Anzahl der Waffenträger, der Schiffe also, ist die entscheidenden Komponente eines Seekrieges, sondern die Qualität der Bewaffnung der einzelnen Schiffe. Auch wenn sich heute die zur Zeit in der Welt stattfindenden Waffenkonflikte lokal eingrenzen lassen: Die Lehren aus vergangenen Konflikten der Neuzeit haben gezeigt, wie schnell sich aus einem kleinen lokalen Konflikt ein Konflikt mit großer territorialer Ausbreitung entwickelt, wenn ein Gegner das Prinzip der Verhältnismäßigkeit durchbricht. Die Abschreckung vor den Wirkungen der entsprechenden Antwortwaffen des Gegners hat zwar die Möglichkeit des Einsatzes strategischer Waffen reduziert. Aber solange die strategischen Lang- und Mittelstreckenraketen vorhanden sind, muß auch die Möglichkeit der Benutzung eingeschlossen bleiben. Während früher der Schlag als ein rein taktisches Element eines Gefechtes oder als ein Teil einer taktischen Gesamtaufgabe anzusehen war, ist dieser heute gleichbedeutend mit einem Gefecht selbst. Ein mit der entsprechenden Waffe einmaliger ausgeführter Schlag kann aufgrund der strategischen Bedeutung als Lösung für eine Gefechtsaufgabe selbst gelten. Die Abwehr von Gefechtshandlungen eines Gegners

bezieht sich nicht mehr auf die Zerstörung des Waffenträgers Schiff, sondern muß sich zuerst auf die Bekämpfung der bereits gestarteten Waffe (Rakete, Torpedo usw.) selbst beziehen. Die Manöver eines Verbandes von Kriegsschiffen müssen unter diesen Abwehrkriterien natürlich eine neue Qualität erreichen. Wird z. B. Schiffsartillerie aus einer Schussentfernung von 20 km eingesetzt, kann diese in einem Gebiet von 1256 km² ein Objekt vernichten. Raketen, die eine Reichweite von 200 km besitzen, können ein Objekt in den Grenzen eines Gebietes von 125 600 km² treffen. Es erscheint unter dem Aspekt sinnlos, wenn ein Schiffsverband hier noch ein Ausweichmanöver gegenüber dem Gegnerschiff einleitet. Dieser Verband kann in erster Linie vorerst nur ein Ausweichen bezüglich der gestarteten Raketen konzipieren, wobei die rechtzeitige Zielaufklärung und Zielerfassung mittels elektronischer Kampfmittel eine der wichtigsten Komponenten ist. Die Zeitkomponente hat durch die höheren Geschwindigkeiten der Kriegsschiffe bzw. durch die vielfach noch höheren Geschwindigkeiten der eingesetzten Waffen eine neue Dimension erfahren. Die Verkürzung der Reaktionszeit vom Zeitpunkt der Aufklärung bis zum Beginn einer Kampfhandlung einschließlich der Bekämpfung der eingesetzten Waffe und des bezüglichen gegnerischen Waffensystems hat sich dabei auf wenige Minuten, wenn nicht gar Sekunden reduziert. Selbstverständlich mussten alle Bedingungen, welche die Freiheit der eigenen Kräfte im Gefecht und in der Operation gewährleisten und gleichfalls die Handlungsfreiheit der gegnerischen Kräfte einschränken sollen, ebenfalls dieser neuen Seekriegstaktik angepasst werden. Die Beherrschung des eigenen Handlungsraumes ist hier gleichbedeutend mit der Seeherrschaft. Seestreitkräfte handeln immer im „Niemandland“, des Meeres, ohne eine besondere mit dem Land vergleichbare Frontlinie halten zu müssen bzw. zu können. Dennoch bevorzugt ein kriegsführender Verband von Kriegsschiffen ein bestimmtes Seegebiet, um entsprechend der Einsatzaufgabe eine günstige Lage zur Entfaltung der eigenen Kräfte usw. einzunehmen. Der Schutz der eigenen Küste und Häfen und der Schutz der eigenen Seeverbindungen und Versorgungslinien hat dabei prägenden Charakter. So bleibt trotz geltendes Seerechtes, trotz vieler internationaler Vereinbarungen, trotz weltweiter Friedensbekundungen die Seemacht immer ein Mechanismus zur Schutzwirkung der eigenen Interessen, gleichzeitig aber auch des Durchsetzungsvermögens der eigenen Interessen gegenüber fremden Interessen. Seemacht demonstriert somit immer eine Politik der Stärke gegenüber dem Schwächerem und kann missbraucht werden.

Betrachten wir die weltweite Praxis des Seefahrt, dürfen wir die vielen auch global wirksamen negativen Aspekte nicht ausschließen. Der Grund liegt in kausalen Rückkopplungen des Systems der Seefahrt mit dem System unserer menschlichen Gesellschaft, in der unnatürliche gesellschaftliche Mechanismen unkontrollierte Handlungsabläufe, wie Umweltzerstörungen oder gesellschaftliche Misswirtschaft fördern. Hier liefert, neben vielen anderen negativen Erscheinungen, wie z. B. die im großen Stil betriebene Treibnetzfischerei oder die umweltzerstörende Förderung von Bodenschätzen usw. der Bereich Seehandel ein weltweites bezeichnendes Beispiel. Der kapitalistische Konkurrenzkampf zwingt den Seeverkehr immer schneller und dabei wirtschaftlicher zu werden. Der immense Druck mehr Bruttoregistertonnen von Rohstoffen und Waren in kürzester Zeit transportieren zu müssen, wird entweder durch den Bau größerer Schiffe oder durch den Bau von mehr und auch schnelleren Schiffseinheiten zu begegnet. Da die Rohstoffüberschwemmung in den Industriestaaten diese auch immer billiger werden lassen, verbreitert sich nicht nur die Angebotspalette in Form neu entwickelter Waren ständig, sondern alle Waren erfahren eine ständige qualitative und quantitative Erweiterung. Die Folge ist die Übersättigung des Marktes der Industriestaaten mit Waren aller Art, die aufgrund des Überangebots wieder billiger werden. Dies hat zur Folge, dass noch mehr Rohstoffe und Waren transportiert werden. Hier spielt auch das Billigwarenangebot von Waren gerade aus dem asiatischen Raum nach Europa bzw. Nordamerika eine nicht unbedeutende Rolle. So

sorgt der Konkurrenzkampf durch Rationalisierung und Automatisierung des Schiffsbetriebes zwar für die Steigerung der Konkurrenzfähigkeit und damit aber auch für ein ständig ansteigendes Potential der weltweiten Transportkapazitäten, nicht aber für eine Stabilisierung des Seetransportes. Die Folge ist der soziale Abbau von Arbeitskräften mit Ausgleich durch immer modernere, automatisch-analytische Schiffsführungs-, Navigations- und Kollisionsverhütungssysteme sowie technische Schiffsantriebs- und Überwachungssysteme. Die Seefahrt hat sich zu einer rein motorischen Maschinerie entwickelt, die an der weltweit registrierten Schiffstonnage gemessen, das Sicherheitsbedürfnis für die Menschen auf See auf ein notwendiges Maß reduziert hat. Trotz guter internationaler Ergebnisse im Bereich der menschlichen Sicherheit auf See (SOLAS) ist ein nicht unerheblicher Teil der weltweiten Schiffstonnage und damit vieler zur See fahrenden Menschen davon ausgeschlossen. So suchten viele nordamerikanische und auch europäische Reedereien aus dem immer teurer werdenden Konkurrenzkampf und der verbundenen Gewinnschmälerung dadurch zu entkommen, dass sie ihre Schiffstonnage in Ländern der Dritten Welt registrierten. Diese Länder, in wirtschaftlicher Abhängigkeit genau zu diesen nordamerikanischen bzw. europäischen Industriestaaten befindlich, nahmen gezwungener Maßen die Möglichkeit an, dadurch an finanzielle Einnahmen zu kommen. Industriell nicht in der Lage hochtechnisierte konkurrenzfähige Schifffahrt zu betreiben, hatten sie keine Wahl. Und sie sahen sich nicht enttäuscht. Sie mussten nur auf die Einhaltung des internationalen Seerechts und der damit verbundenen Genfer Konvention verzichten. So entstand der Begriff der „billigen Flaggen“ in der Seefahrt. Wie gut das Geschäft läuft, belegt die Statistik der weltweiten Handelsschiffstonnage eindeutig. Der Zusammenhang mag deshalb etwas eingehender beleuchtet werden:

Das Recht eines Schiffes zur Führung einer bestimmten Staat- oder Nationalflagge bzw. einer Handelsflagge beinhaltet im internationalen Seeverkehr die Unterstellung und den Schutz eines Schiffes unter die Staats- und Rechtsordnung des jeweiligen Flaggenstaates. Dieser Staat übt durch das entsprechende Schiffszertifikat die hoheitliche Gewalt auf diesem Schiff aus. Die wirtschaftliche Stützung des Schiffes muss dabei nicht durch eine im jeweiligem Staat beheimatete Reederei erfolgen, sondern kann auch durch eine ausländische Reederei wahrgenommen werden. Die Bedingungen der Verleihung des Flaggenrechts werden allein durch den jeweiligen Staat festgelegt. Jedes Schiff kann nur unter einer Flagge geführt werden. Artikel 5 der Genfer Konvention über die Hohe See (1958) verlangt jedoch, dass eine echte Verbindung zwischen Schiff und Flaggenland bestehen soll, um die hoheitsrechtliche Aufsicht und den Schutz über das Schiff durch entsprechende staatliche Einrichtungen zu garantieren. Bei den Ländern der sogenannten „billigen Flaggen“ ist genau dieser Aspekt nicht gegeben. Die Länder Liberia, Panama, Zypern, Singapur, Somalia, Bermudas, Bahamas, Honduras u. a. (man möge an dieser Stelle gleichfalls die wirtschaftliche Abhängigkeit vom jeweiligem Industrieland oder von einem globalem Industriekonzern betrachten) vergeben nun den Schiffen ausländischer Reedereien bevorzugt ihr Flaggenrecht und verzichten gleichfalls auf die laut Seerecht geforderte staatliche Bindung. So registrieren vorwiegend nordamerikanische (USA) oder von ihnen dirigierte griechische Reedereigesellschaften, aber auch einige mitteleuropäische Reedereien (Großbritannien) ihre Schiffe gegen eine einmalige Eintragungsgebühr und eine im Verhältnis zur Praxis der anderen Schifffahrtsstaaten mäßige Registersteuer gegenüber anderen Ländern in diesen Ländern. Die z. T. geringeren Sicherheitsanforderungen und eine wenig entwickelte Arbeitsgesetzgebung, einschließlich geringer sozialer Leistungen für die Seeleute locken diese Reedereien an. Geringere Schiffsbetriebskosten, verbunden mit geringeren Heuerzahlungen an die aus den ärmsten Ländern der Dritten Welt kommenden Besatzungsmitglieder begünstigen diese Entwicklung schon über Jahrzehnte. Diese Ländergruppe der „billigen Flaggen“ erhalten ihren insgesamt hohen Finanzanteil nur aufgrund der großen Anzahl der aus dem Ausland stammenden und unter ihrer Flagge registrierten Schiffe. Gerade in der Tankerschifffahrt kommt es wieder zu

großen katastrophenähnlichen Ölhavarien. Die Gründe dafür werden augenscheinlich, wenn der Aspekt betrachtet wird, dass Liberia mit über 36 Millionen tdw die Weltspitze registrierter Tankschiffstonnage hält. Da die tatsächliche Verbindung zwischen Schiff – Flaggenstaat nicht existiert und damit effektive Kontroll- und Leitungsmöglichkeiten fehlen, haben profitorientierte Reedereien auf diesen Schiffen freies Spiel. Die meisten traditionellen Schifffahrtsländer betrachten den durch diese Reedereien erreichten Konkurrenzvorsprung mit Missgunst, jedoch ändern können sie diesen Zustand weltweit nicht. Es ist ein gravierendes Beispiel, wie mit Kapital zu ungunsten der Seeleute gespielt wird und bestehendes internationale Seerecht ständig verletzt wird. Um die Frage beantworten zu können, wieso die Nutzung des Meeres immer wieder unter reinen Kapitalaspekten zu betrachten ist, muss die Ursache in der historischen Entwicklung des kapitalistischen Gesellschaftssystems und dessen inneren Widersprüchen gesucht werden. Das Gesetz des Konkurrenzkampfes als die das Gesellschaftssystem erhaltende, aber auch gleichzeitig zerstörende Komponente, kennzeichnet sich durch die Notwendigkeit des Entstehens von Hochindustrien. Hier wird die Grundstruktur der Marktwirtschaft sichtbar. So ist die Historie der menschlichen Gesellschaftsformationen bis hin zum Wandel in die kapitalistische Industrialisierung, einhergehend mit der Entwicklung von Wissenschaft und Technik ein entscheidender ausschlaggebender Gesichtspunkt, wenn es über die Jahrhunderte hinweg auch zu einer Entwicklung eines wissenschaftlichen methodischen Netzes des Systems der Seefahrt kam. Während der Seetransport mit Recht die materiellen Existenzgrundlagen der Völker mit helfen soll, zu erfüllen, darf jedoch eine Vergrößerung des Transportvolumens nicht auf reines Gewinntrachten ausgerichtet sein. Die negativen Resultate des Profitstrebens sind bekanntermaßen auf dem Meer selbst zu finden, wobei dieses Strebens sich auch auf alle anderen Bereiche der Meeresnutzung beziehen lässt. Die Rückkopplung für den Meeresbereich besteht darin, dass eine Vergrößerung des Transportvolumens, Schwierigkeiten bei der Koordination des Seetransportes gerade in den küstennahen Gewässern nach sich zieht, was eine immer höhere Modernisierung und Automatisierung verlangt, die letzten Endes aufgrund natürlicher Grenzen nicht mehr beherrschbar wird. Eine erste Maßnahme wäre, die Aspekte der Sicherheit der Seefahrt sowie den Schutz der Meeresumwelt durch die Industrie mitfinanzieren zu lassen und nicht nur allein durch die steuerlichen Haushaltseinnahmen der Küstenstaaten. Weiterhin müsste der Warenbedarf auf ein wirklich notwendiges Maß reduziert werden. Als ein Beispiel von Hunderten könnte schon allein das Warenvolumen durch Einschränkung unnötiger Luxusverpackungen beschnitten werden, wodurch sich der Warentransportbedarf unmittelbar einschränkt. Die Förderung von Rohstoffen müsste sich nach dem tatsächlichen Bedarf ausrichten und sich nicht dem künstlich erzeugten und damit immer höher werdenden Bedürfnissen anpassen. Der Verschwendung von Rohstoffen durch Umwandlung in ungeheure Energien oder in nicht benötigte Warenangebote müsste weltweit entgegen getreten werden. Der globalen Vernetzung von Wirtschaftsmächten müsste ein weltweites ungefähr einheitliches Preis-, Lohn- und Steuergefüge folgen, der dem wirklichen Wert der Ware und letztlich der Arbeit zur Herstellung dieser Waren entspricht. Einheimische Produkte würden so bezahlbar im Land bleiben und nicht dem Konkurrenzdruck billiger Auslandswaren zum Opfer fallen, die auf langen Transportwegen u. a. zur See herangebracht werden. Der Konkurrenzkampf würde sich dadurch auf ein natürliches Maß einpegeln. Jedoch lassen weltweit die Strukturen unserer Gesellschaft alle diese und weitere Maßnahmen derzeit nicht zu. Wahrscheinlich müssen sich die Widersprüche zwischen dem Wollen und der Fähigkeit des Handelns in unserer Gesellschaft und dem Bewusstsein zur Erhaltung der Umwelt und dem gleichen Lebensrecht aller Menschen auf unserem Planeten erst so verschärfen, bis noch deutlichere Zeichen auf der einen Seite durch extreme Umweltveränderungen und auf der anderen Seite durch gesellschaftlich hervorgerufene weltweite Verelendung ganzer Bevölkerungsschichten sichtbar werden. Die Akteure der Wirtschaft und der Politik scheinen erst dann veranlasst zu

sein, nicht nur geeignete Maßnahmen erkennen, sondern insgesamt einen Weg finden, die widersprüchlichen gesellschaftlichen Strukturen zu verändern, wenn wirklich keine andere Wahl mehr bleibt.