

Beplat, Klaus H.

Article — Digitized Version

## Entwicklungstendenzen im Weltschiffbau bis zum Jahre 1980

Wirtschaftsdienst

*Suggested Citation:* Beplat, Klaus H. (1968) : Entwicklungstendenzen im Weltschiffbau bis zum Jahre 1980, Wirtschaftsdienst, ISSN 0043-6275, Verlag Weltarchiv, Hamburg, Vol. 48, Iss. 11, pp. 656-661

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/133909>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

# Entwicklungstendenzen im Weltschiffbau bis zum Jahre 1980

Klaus H. Beplat, Hamburg

Schon heute besteht kein Zweifel darüber, daß auch das Jahr 1968 wieder ein Rekordergebnis im Weltschiffbau bringen wird. Denn der Schiffbausektor wird nicht zuletzt in „positiver“ Weise von kriegerischen Auseinandersetzungen beeinflusst. Sowohl der Krieg in Vietnam als auch die Schließung des Suez-Kanals seit dem Nahost-Konflikt treiben diese Industrie in eine neue Boom-Phase. Angesichts voller Auftragsbücher scheinen nun die Pläne zur Strukturverbesserung der Werften in den Schubläden verschwunden zu sein — zu Strukturverbesserungen, die vor einigen Jahren noch als unerlässlich angesehen wurden.

Bereits ein flüchtiger Blick in die Vergangenheit zeigt aber, daß sich das Bild sehr schnell ändern kann. Deshalb sollte es das oberste Ziel der Werften sein, schon jetzt vorausschauend die Maßnahmen zu ergreifen, durch die Strukturänderungen relativ reibungslos vollzogen werden können. Wichtige Anhaltspunkte für eine so konzipierte langfristige Unternehmenspolitik in der Werftindustrie liefert die Schiffbauprognose.

### AUFGABEN DER SCHIFFBAUPROGNOSE

Eine Prognose über die Schiffbautätigkeit ist eine Wahrscheinlichkeitsaussage, die so formuliert sein sollte, daß sie einen echten Informationsbeitrag für betriebliche und politische Entscheidungsprozesse liefern kann.

□ Die Werften können mit Hilfe der Prognose ihre Investitionsentscheidungen im Rahmen einer langfristigen Planung treffen.

□ Die Reedereien erhalten Orientierungshilfen für ihre Ausbau- bzw. Aufbaupläne, da die Schiffbauprognose — wenn sie mehr als eine reine Trendfortschreibung darstellen soll — zugleich Annahmen über die zukünftige Entwicklung des Weltseeverkehrs enthält.

□ Die Wirtschaftspolitik, insbesondere die regionale Wirtschaftspolitik, gewinnt aus der Schiffbauprognose wichtige Entscheidungskriterien, zumal die Werften in ihren Regionen oft eine überragende wirtschaftliche und soziale Bedeutung haben.

Die Qualität und die praktische Bedeutung der Schiffbauprognose werden danach zu beurteilen sein, in welchem Maße sie diesen Aufgaben entspricht.

Die hier versuchte langfristige Prognose umfaßt undifferenziert die gesamte Weltschiffbauentwicklung und ist damit nur als Vorstufe für weitere Länder- und Spezialschiffbauprognosen anzusehen. Der Zeitraum bis 1980 wurde gewählt, um die Aussagen bestehender Prognosen<sup>1)</sup> übernehmen oder gegebenenfalls korrigieren zu können.

### MOGLICHE METHODEN

Eine Aussage über die zukünftige Aktivität in der Schiffbauindustrie bis zum Jahr 1980 ist nur dann möglich, wenn es in diesem Bereich Faktoren gibt, die in ihrer langfristigen Entwicklung eine bestimmte, stetige „Zwangsläufigkeit“ aufweisen.

Eine Trendextrapolation der Schiffbautätigkeit bedeutet deswegen lediglich Fortschreibung bestimmter Strukturentwicklungen unter der Annahme konstanter Strukturen. Die Determinanten der Schiffbautätigkeit in der Vergangenheit werden auch für die Zukunft als bestimmend angesehen.

<sup>1)</sup> Folgende Prognosen sind hier zu erwähnen: A. S. Svendsen: Prognose von 1959 für 1970 (Shipping Cargoes and Routes in 1970 and the Consequences for Shipbuilding, Oslo 1959). W. L. Newton: Prognose von 1964 für 1970. Shipping & Shipbuilding Rationalisation Council, Prognose von 1967 für 1975 (Zusammenfassung zitiert in der DVZ, Starker Strukturwandel zeichnet sich ab, DVZ, 1968, Nr. 31, S. 10). H. Heeck: Prognose von 1964 für 1980 (Entwicklungstendenzen des Kapazitätsüberhangs der Schiffbauindustrie. In: Jb. d. Schifffahrtswesens 1964, 3. Folge, S. 58 ff.). G. Norström: Prognose von 1964 für 1980 (Världens handelstonnagebehov och svensk varvindustri 1964-80, Stockholm/Göteborg/Uppsala 1965). A. S. Svendsen: Prognose von 1967 für 1980 (Trends and Forecasts in Seaborne Trade and Shipping. In: Norwegian Shipping News, 1967, Nr. 22, S. 1107 ff.). Batelle Institut: geplante Prognose für 1980.

Eine Trendkorrelation betrachtet dagegen die Schiffbautätigkeit als eine von bestimmten Maßgrößen abhängige Variable. Die zukünftige Entwicklung dieser Maßgrößen ist entweder durch eine Trendextrapolation oder wiederum durch eine andere Trendkorrelation zu bestimmen.

**DETERMINANTEN DER SCHIFFBAUTÄTIGKEIT**

Die Schiffbautätigkeit ist fast ausschließlich eine Auftragsproduktion. Von den Werften wird in der Regel nur die Bereitschaft zum Bau von Seeschiffen angeboten, nicht aber ein Seeschiff selbst. Das kann sich nur dann ändern, wenn durch die Produktion genormter Standardschiffe eine Vorratsproduktion möglich erscheint.

Die Nachfrage nach Schiffsbauten geht von den Reedereien aus. Das Investitionsverhalten der Reeder ergibt sich weitgehend aus der Nachfrage nach Schiffsraum und damit aus der Entwicklung des Welthandels über See. Mitbestimmend sind darüber hinaus die Frachtratenentwicklung, die Situation auf dem Kapitalmarkt und der technische Fortschritt. Der Wettbewerb auf den Seeverkehrsmärkten kann allerdings bewirken, daß mehr Schiffseinheiten als langfristig erforderlich erstellt werden.

Der vielfach behauptete strikte, langfristige Zusammenhang zwischen der Welthandelsentwicklung und dem Bestand der Welthandelstonnage kann nur dann als Grundlage einer Prognose der Schiffbautätigkeit verwendet werden, wenn beide Größen näher spezifiziert werden. Die Welthandelsentwicklung als Strömungsgröße ist nach Güterart und Versendungsrichtung zu spezifizieren. Aus dem Bestand der Welthandelstonnage lassen sich erst dann verkehrsrelevante Schlüsse ziehen, wenn die Entwicklung der Schiffsgeschwindigkeiten, der Umschlagstechnik in den Seehäfen sowie die Unpaarigkeit der Verkehrsströme berücksichtigt werden.

**BISHERIGE ENTWICKLUNG DER SEETRANSPORTE**

Im Jahre 1966 wurden auf den Weltseeverkehrsrouten knapp 1,8 Mrd. t Güter transportiert. 1949 lag dieses Transportvolumen noch bei 0,5 Mrd. t. Durchschnittlich wuchs der Weltseehandel mit einer jährlichen Rate von 7,5 %. Diese Entwicklung verlief aber außerordentlich unstetig. So war z. B. im Jahre 1957 ein absoluter Rückgang gegenüber dem Vorjahr zu verzeichnen, während seit 1962 Werte erreicht wurden, die jeweils um 10 % über denen des Vorjahres lagen.

Die Hauptgüterkategorien im Weltseeverkehr waren Erdöl, Kohle, Erze, Getreide und Düngemittel. Vor allem bei den Erdöltransporten konnten hohe Wachstumsraten verzeichnet werden (jährliche durchschnittliche Wachstumsrate 8,4 %), während die Kohletrans-

porte über längere Zeit stagnierten oder sogar zurückgingen. Der Strukturwandel im Energiebereich wirkte sich also auch auf den Seeverkehr aus.

**Tabelle 1**  
**Seetransporte und Bruttotonnage der Welt**  
**von 1949-1966**  
(ausgewählte Jahre)

Jahr	Weltseehandel (in Mill. metr. t)	Welthandelstonnage (in Mill. BRT)	Weltschiffbau
1949	500	82,6	3,13
1951	640	87,2	3,56
1953	680	93,4	4,94
1955	820	100,6	4,97
1957	960	110,2	8,12
1959	990	124,9	8,70
1961	1 180	135,9	8,06
1963	1 380	145,8	9,03
1965	1 670	160,4	11,76
1966	1 790	171,1	14,10
1967	.	182,1	15,13

Quelle: Lloyds Register of Shipping, Statistical Tables 1967. United Nations Monthly Bulletin of Statistics, January 1968.

Die durchschnittliche Versendungsweite im Seeverkehr hat sich ebenfalls erhöht, obwohl von den Erdöltransporten in Pipelines eine gegenläufige Tendenz ausging. Verursacht wurde diese Erhöhung der durchschnittlichen Transportentfernung durch die Verlagerung der Welthandelsströme. Vor allem die Expansion der Seetransporte zwischen Europa und den USA einerseits und den Ländern des Nahen und Fernen Osten andererseits ist hier zu nennen.

**BISHERIGE ENTWICKLUNG DES WELTSCHIFFBAUS**

Im Jahre 1967 umfaßte die Welthandelsflotte 182 Mill. BRT. Gegenüber 1948 hat sich der Bestand damit um 127 % erhöht. Die Welthandelstonnage wuchs jährlich um 4,3 %, wobei diese Entwicklung bemerkenswert stetig verlief. Innerhalb des Tonnagebestandes vollzogen sich aber beträchtliche Strukturwandlungen. Die auffälligste Erscheinung ist in dem Wachstum der Schiffsgößen und in dem steigenden Anteil der Tankertonnage an der gesamten Tonnage zu sehen. Entsprechend lag die Zuwachsrate der Tankertonnage (8,4 %) beträchtlich über der durchschnittlichen Wachstumsrate.

Die von den Werften 1967 abgelieferte Neubautonnage belief sich auf 15,1 Mill. BRT. Gegenüber 1949 (3,1 Mill. BRT) hat sie sich um ca. 350 %, bzw. jährlich um durchschnittlich 9 %, erhöht. Die Entwicklung der Schiffbautätigkeit verlief jedoch in unstetigen Wachstumszyklen. Während in den Jahren 1955, 1959, 1960 und 1961 absolute Rückgänge verzeichnet wurden, lagen die Wachstumsraten seit 1964 teilweise über 20 %. Die Neubauquote (Anteil des Schiffbaus eines Jahres am Tonnagebestand desselben Jahres) bewegte sich zwischen 6 und 8 %.

Die Transporte auf den Seewegen in t und tm entwickelten sich rascher als der Bestand der Handelstonnage. Dieses Auseinanderklaffen erklärt sich weitgehend durch die Einflüsse des technischen Fortschritts und struktureller Wandlungen sowie durch den Einsatz von Reservetonnage. Strukturelle Effekte zeigen sich vor allem in dem wachsenden Anteil von Tankern und Massengutfrachtern am Bestand der Welthandelstonnage. Diese spezialisierte Tonnage ist erheblich leistungsfähiger als der Durchschnitt der Welttonnage, kann also pro Jahr mehr Gütertonnen befördern bzw. Tonnenmeilen leisten als der Durchschnitt. Der technische Fortschritt wirkt in ähnlicher Weise. Schnellere Schiffe und bessere Umschlagstechnik erhöhen die Leistungsfähigkeit der Welthandelstonnage mit dem Erfolg, daß pro Bruttoregistertonne und Zeiteinheit mehr Verkehrsleistungen erbracht werden können als bisher.

**ZUKUNFTIGE WELTSEEHANDELSENTWICKLUNG**

Die Prognose der Weltseehandelsentwicklung ist im besonderen Maße durch das Moment der Ungewißheit künftiger wirtschaftlicher Abläufe belastet. Selbst sehr umfangreiche Untersuchungen, die sowohl nach den Güterarten als auch nach den Verkehrsrelationen spezifiziert sind, kommen nicht zu eindeutigen Aussagen.

**Tabelle 2  
Prognosen der durchschnittlichen jährlichen  
Wachstumsraten im Weltseehandel bis 1980**

Güterart	Prognose der Wachstumsraten (in %) von	
	NORSTRÖM	SHIPPING & SHIPBUILDING C.
Erdöl	4	8,9-7,8 absinkend
Massengüter	4,3	8,0-6,0 absinkend
davon		
Düngemittel	10	.
Erze	6,2	.
Kohle	2,7	.
Getreide	1,0	.
Holz	0,9	.
sonstige Güter	3	5,0-4,0 absinkend

Quelle: G. Norström, a. a. O., und Shipping & Shipbuilding Rationalisation Council (Japan), a. a. O.

Obwohl durchaus angenommen werden kann, daß die Prognose von Norström allzu pessimistisch ist, dürften die Zuwachsraten des Weltseehandels in Zukunft tendenziell unter denen der Vergangenheit liegen. Der im Zusammenhang mit der zukünftigen Bevölkerungsentwicklung und dem weiteren Industrialisierungsprozeß (vor allem in Japan und Südamerika) steigende Energie- und Rohstoffbedarf läßt aber andererseits vermuten, daß das Absinken der Zuwachsraten keine bedeutenden Ausmaße annehmen wird. Da der Anteil der Güterarten mit hohen Wachstumsraten (Erdöl und Massengüter) am gesamten Weltseehandel im Jahre 1980 voraussichtlich 75% überschreiten wird und damit auf die Durchschnittsgröße einen entsprechenden Einfluß gewinnt, kann mit einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate des gesamten

Weltseehandels von 6% als Orientierungsgröße gerechnet werden.

**ZUKUNFTIGE WELTSCHIFFBAUENTWICKLUNG**

Der im Jahre 1980 zu erwartende Weltseehandel wird insofern eine Welthandelstonnage von ca. 280-300 Mill. BRT erfordern. Die Trendextrapolation der Welthandelstonnage kommt zu ähnlichen Ergebnissen. Hiernach könnte sich folgende Bestandsentwicklung ergeben:

1970	200 Mill. BRT
1975	245 Mill. BRT
1980	300 Mill. BRT

Aus diesen Angaben lassen sich die durchschnittlich jährlich zu erwartenden Schiffbauleistungen der Werften in der Welt ableiten.

Wenn angenommen werden kann, daß die durchschnittliche Lebensdauer eines Seeschiffes 20 Jahre beträgt, so muß der Tonnagebestand von 300 Mill. BRT im Jahre 1980 das Ergebnis der Schiffbautätigkeit zwischen 1960 und 1980 sein. Im Durchschnitt wären jährlich 15 Mill. BRT zu erstellen. Die für die Jahre 1960 bis 1966 vorliegenden Erfahrungswerte liegen aber erheblich unter diesem Durchschnittswert (für die Jahre 1960 bis 1962 ergibt sich z. B. eine durchschnittliche Schiffbauleistung von 8,2 Mill. BRT pro Jahr). Es kann deswegen mit Sicherheit angenommen werden, daß die zukünftige Entwicklung der Schiffbautätigkeit zumindest in der Grundtendenz weiterhin expansiv sein wird.

Die vorliegenden Erfahrungswerte der Schiffbautätigkeit (vgl. Tabelle 1, Spalte 4) verweisen auf die künftig erforderliche Schiffbauleistung für „Ersatztonnage“, wenn die durchschnittliche Lebensdauer eines Seeschiffes bekannt ist. Gelten z. B. die im Jahre 1949 gebauten Seeschiffe nach 20 Jahren als veraltet, so müssen im Jahre 1969 3,13 Mill. BRT „Ersatztonnage“ von den Werften erstellt werden, um den im Jahre 1968 erreichten Bestand an Gesamttonnage zu halten. Entsprechend läßt sich für die Jahre 1970 bis 1985 die zukünftig erforderliche „Ersatztonnage“ bestimmen.

Da nun aber aus der Trendextrapolation und der Trendkorrelation geschlossen werden kann, daß der Bestand der Welthandelstonnage zwischen 1967 und 1980 von 182,1 Mill. BRT auf ca. 300 Mill. BRT steigen wird, müssen der jährlichen „Ersatztonnage“ noch die jährlichen Bestandssteigerungen hinzugefügt werden, um die gesamten jährlichen Schiffbauleistungen der Werften zu bestimmen. Hiernach könnte sich im Schiffbausektor folgende tendenzielle Entwicklung ergeben:

1970	14 Mill. BRT
1975	17 Mill. BRT
1980	22 Mill. BRT

Mit relativ großer Sicherheit kann angenommen werden, daß sich die Aktivität im Schiffbausektor künftig weniger rasch ausdehnen wird als bisher und daß eine durchschnittliche Wachstumsrate von 5% kaum überschritten werden dürfte.

#### ÜBERKAPAZITÄTEN IM WELTSCHIFFBAU

Die tatsächliche Entwicklung in der Schiffbauindustrie wird aller Wahrscheinlichkeit nach auch weiterhin durch zyklische Schwankungen gekennzeichnet sein. So ist die gegenwärtig günstige Situation in der Schiffbauindustrie als Teil einer längeren Aufschwungsphase zu deuten. Schon im Jahre 1966 wurden von den Werften 14 Mill. BRT erstellt, ein Wert, der sich nach der Trendberechnung erst für 1970 ergeben würde.

Der derzeitige hohe Auftragsbestand der Werften läßt unmittelbar den Schluß zu, daß diese Aufschwungsphase auch über das Jahr 1969 hinaus anhalten wird. Vor allem die Strukturwandlungen in der Seeschiff-

fahrt werden hier einen entscheidenden Einfluß ausüben (Superschiffe für den Massentransport, Container- und andere Spezialschiffe).

Zeitpunkt und Umfang der danach zu erwartenden Abschwungsphase lassen sich heute noch nicht mit hinreichender Sicherheit bestimmen. Es ist aber zu befürchten, daß diese Phase so ausgeprägt sein wird, daß nicht mehr nur von einer Konsolidierungsphase gesprochen werden kann. Die Konkurrenz wird sich in diesem Zeitpunkt zunehmend verschärfen, nicht nur weil bestehende Überkapazitäten der wirtschaftlich schwachen Unternehmen erfahrungsgemäß nur sehr schwer abgebaut werden können, sondern auch weil Verbesserungen in der Fertigungstechnik (z. B. Sektionsbauweise) und Erweiterungsinvestitionen der leistungsfähigen Werften die Gesamtkapazität im Schiffbau noch erhöhen können.

Es erscheint deswegen gerade heute wichtig, die Werften und die Reedereien daran zu erinnern, daß Strukturprobleme zu lösen sind, die aber weitgehend unbeachtet bleiben.

## Der Airbus — ein Projekt ohne Zukunft

W. H. Kuhl, Hamburg

**Frankreich, Großbritannien und die Bundesrepublik verhandeln seit geraumer Zeit über den gemeinsamen Bau eines Großraumflugzeuges — den europäischen Airbus. Die Bundesregierung verspricht sich von diesem Projekt eine Stützung der schwachen deutschen Luftfahrtindustrie und hofft, mit dieser Neuentwicklung auch Anschluß an die internationale Konkurrenz gewinnen zu können. Wichtige Voraussetzung dafür wäre, daß die Deutsche Lufthansa sich bereit erklärt, den europäischen Airbus in einer bestimmten Stückzahl zu übernehmen. Diese Erklärung fehlt aber immer noch. In dem folgenden Beitrag erläutert ein Vertreter der Lufthansa die Haltung der Gesellschaft zu dem Projekt.**

Vergeblich wartete die Weltpresse bisher darauf, daß die Regierungen Frankreichs, Englands und der Bundesrepublik Deutschland offiziell bekanntgeben würden, gemeinsam den europäischen Airbus zu bauen. Statt dieser Erklärung verlautete aus Paris, daß die sog. Definitionsphase des Projektes noch weiter verlängert werden müsse.

Die ungewöhnliche Aufmerksamkeit, die dem Airbus-Projekt in der Öffentlichkeit gewidmet wird, ist nicht ganz verständlich. Zwar werden Jahr um Jahr neue Flugzeugmodelle geplant, entworfen, angeboten und verkauft, aber nur revolutionäre Neuentwicklungen wie Überschallflugzeuge oder Senkrechtstarter finden

mehr als kurzfristiges Interesse. Revolutionär ist der Airbus nicht. Von den heute gebräuchlichen Kurz- und Mittelstreckenflugzeugen wird er sich lediglich durch eine höhere Anzahl von Sitzplätzen unterscheiden. Statt 100 bis 120 Passagiere soll dieser Luftbus 250 bis 300 Fluggäste aufnehmen können. Da der Weltluftverkehr seit langem schon eine jährliche Zuwachsrate von über 15% hat und die Kapazitätsreserven vieler Großflughäfen für Starts und Landungen in absehbarer Zeit erschöpft sind, liegt die Planung von Flugzeugen mit großem Sitzplatzangebot nahe.

Der Bau eines Flugzeuges dieser Größenordnung erfordert Investitionen von 2 bis 3 Mrd. DM und macht