

Am 27. Oktober 1957 begann eine neue Entwicklung in der Rheinschifffahrt. Das erste neu gebaute Schubboot WASSERBÜFFEL mit den vier Schubleichtern RHEINSCHUB 1 bis 4 trat seine Jungfernfahrt von Mainz nach Rotterdam an. Zu dieser Zeit wurde die Binnenschifffahrt auf dem Rhein noch überwiegend von der Schleppschifffahrt beherrscht. Die Binnenschifffahrt befand sich im Umbruch. Motorschiffe, auch Selbstfahrer genannt, wurden in großer Zahl neu gebaut oder Schleppkähne durch den Einbau von Dieselmotoren zu Motorschiffen umgebaut. Trotzdem waren auf dem Rhein noch

viele große dampfbetriebene Seitenschlepper und Dieselschlepper mit ihren Schleppkähnen unterwegs. Ein solcher Schleppzug, also Schleppboot mit sechs Schleppkähnen, erreichte eine Länge von 1,5 Kilometern und transportierte 6.000 Tonnen. Die Besatzungsstärke eines solchen Verbandes betrug etwa 32 Mann, davon entfielen nur auf den Schlepper 12 bis 14 Personen. Bedingt durch den wirtschaftlichen Aufschwung stieg im Ruhrgebiet die jährlich benötigte Erzmenge von 5 Millionen Tonnen in 1950 bis auf 15 Millionen Tonnen in 1957 an. Gleichzeitig wuchs die Transportmenge von Importkohle um

neun Millionen Tonnen. Es war absehbar, dass mit der teilweise veralteten Binnenschiffsflotte die zunehmende Transportmenge nicht mehr zu bewältigen war. So wurde die Forderung nach starren Schiffsverbänden laut, die nach amerikanischem Vorbild zusammengestellt werden konnten. Diese Verbände waren leichter zu händeln. Sie benötigten weniger Verkehrsraum und Personal. Das hatte schon 1931 ein Versuch der Reederei Bayerischer Lloyd mit dem Stoß- und Schubboot UHU auf der Donau bewiesen.

Den ersten Versuch auf dem Rhein unternahm die französische Reederei CGNR (Companie Générale de

Vorbild Amerika

Die Geschichte der Schubschifffahrt auf dem Rhein

Ein Beitrag von Norbert Hüls



Navigation Rhenane) mit dem zum Schubboot umgebauten Schlepper **PRESIDENT HERRENSCHMIDT** und den Schubkähnen **NAVIS 3** und **4**. Im August 1957 fuhr der Verband von Rotterdam nach Straßburg. Nur wenige Tage später, am 3. September 1957, fand bei der Werft Christof Ruthof in Mainz-Kastel der Stapellauf des Schubbootes **WASSERBÜFFEL** statt. Es hatte folgende Abmessungen: Länge 36,04 m, Breite 8,36 m, Tiefgang 1,70 m. Als Antrieb dienten zwei Deutz Dieselmotoren mit je 630 PS. Zum Betrieb wurden nur zwölf Mann Besatzung benötigt. Das Schubboot **WASSERBÜFFEL** war ein Gemein-

schaftsprojekt der deutschen Reedereien Raab Karcher und Rhenus sowie der niederländischen Reedereien Vulcan und Steenkohle. Nach anfänglichen Problemen setzten sich die neuen Schubverbände durch. Bis Ende 1962 kamen 28 Schubboote in Fahrt. Davon waren 21 Neubauten sowie sieben umgebaute Schleppboote. Die Boote der ersten Generation hießen u. a. **OLIVER VAN NOORT**, **RENE SIEGFRIED**, **MANNESMANN I** und **STORMVOGEL**. Letzteres war zum Transport von Tankschubleichtern gebaut. Die Antriebsleistung dieser Boote lag zwischen 2 x 630 PS und 2 x 950 PS bei einer Transportleistung von 5.000 bis 6.000 Tonnen.

Die ersten Schubleichter waren 65 m lang und 9,20 m breit. Bei einem Tiefgang von 2,50 m betrug die Tragfähigkeit 1.300 Tonnen. Heute hat ein Schubleichter vom Typ **EUROPA 2a** eine Länge von 76,5 m, eine Breite von 11,45 m und einen Tiefgang zwischen 3,20 und 3,90 m mit einer Tragfähigkeit von 2.200 bis 2.800 Tonnen. Mit der Breite von 11,45 m passen die Leichter in die Schleusen an Main, Neckar, Mosel und des Nord-West-deutschen Kanalnetzes.

Durch die schrittweise Vergrößerung der Leichter und des dadurch entstehenden Zuwachses an Tonnage benötigte man größere und stärkere Schubboote. So wurden vorhandene Boote wie die **RENE SIEGFRIED** mit stärkeren Motoren ausgerüstet. Das 1962 mit 2 x 950 PS in Dienst gestellte Boot erhielt 1971 neue Motoren mit einer Leistung von 2 x 1.600 PS.

Aber nicht nur die Transportleistungen änderten sich, auch die technische Ausstattung wurde besser. Die Boote waren nun 24 Stunden im Einsatz. Dafür wurden die Steuerstände nach ergonomischen Gesichtspunkten verbessert und als Einmann-Fahrstand konzipiert. Darin befanden sich die direkte Motorensteuerung, die Steuerung der Haupt- und Flankingruder des Bootes sowie die Bugruderanlage für die Schubleichter. Die UKW-Sprechfunkgeräte, die Radaranlagen und die Fernbedienung der beiden Heckanker des Schubbootes waren auch dort untergebracht. Um den Komfort in den Wohnräumen zu erhöhen, wurden diese mit Klimaanlage ausgerüstet. Auch lagerte man die Aufbauten schwingungsfrei

auf Gummisockeln, um die Erschütterungen zu verringern. Unter diesen Gesichtspunkten entstanden auf den Werften ab Anfang der 70er-Jahre die Boote der 3. Generation. Die anfängliche Besatzungsstärke erhöhte sich von 12 auf 16 Mann. Gefahren wurde nun im Schichtbetrieb, d.h. zwei Wochen an Bord und eine Woche Freizeit an Land. Die an Bord befindlichen zwei Wachen à vier Mann lösten sich im Sechs-Stunden-Rhythmus ab. 1980 erfolgte die Umstellung auf 14 Tage Dienst an Bord im Wechsel mit 14 Tagen Freizeit an Land. Mit den Booten der 3. Generation sollte nicht nur mit vier Schubleichtern wie bisher, sondern auch mit sechs Leichtern gefahren werden. Damit erhöhte sich die Transportleistung um 50%. Dafür benötigten die Fahrzeuge eine noch größere Antriebsleistung. Um sie zu erzielen, ging man vom Zwei- auf den Dreischraubenantrieb über. Anfang der 70er-Jahre kam die **PIERRE BROUSSE**, ein Schubboot dieser neuen Klasse, mit einer Antriebsleistung von 3 x 1.600 PS in Fahrt.

Schon 1972 stellte die Krupp-Binnenschiffahrt den **HERKULES III**, das erste Boot mit 3 x 2.000 PS, in Dienst. Wenige Monate später, im März 1973, folgte mit dem **MANNESMANN III** das neueste Boot der Mannesmann-Reederei. Mit seinen 3 x 1.500 PS führte **MANNESMANN III** umfangreiche Probefahrten auf der Hollandschen Diep (Niederländischen Provinz Zeeland) durch. Der Höhepunkt war dabei die Fahrt mit neun Schubleichtern. Dieser Verband hatte eine Länge von 265 m bei einer Breite von 34,20 m. Der Tiefgang betrug 3 m und es lagen 18.000 t Eisenerz in den Leichtern. Im Sommer 1973 führte **MANNESMANN III** die ersten Probefahrten mit sechs Leichtern auf dem deutschen Niederrhein zwischen Duisburg und der deutsch-niederländischen Grenze durch. Dieser Verband hatte auf der Bergfahrt eine Länge von 265 m und eine Breite von 22,80 m. Bei einem Tiefgang von 3,20 m wurden 13.200 Tonnen Eisenerz transportiert. Auf der Talfahrt war der Verband nur 188 m lang, dafür aber mit drei Leichtern nebeneinander 34,20 m breit. Damals war die Fahrt mit sechs Schubleichtern nur auf der Strecke von Koblenz bis zur deutsch-niederländischen Grenze erlaubt. Erst in den 1980er-Jahren wurde die Fahrt



Schubverband mit sechs Leichtern auf dem Rhein



Nach über 50 Jahren ist die Schubschiffahrt ein fester Bestandteil in der europäischen Binnenschiffahrt. Die großen Vierer- und Sechser-Schubverbände sind im Massenguttransport nicht zu ersetzen. Die Koppelverbände werden überwiegend in der Tankschiffahrt, im Container- und RoRo-Verkehr auf dem Rhein eingesetzt. Einige befahren regelmäßig die Kanäle und Nebenflüsse des Rheins. Die meisten Schubboote der ersten und zwei-

für die Sechserverbände auch auf den niederländischen Flussstrecken Waal, Merwede und Oude Maas nach Rotterdam freigegeben. Heute fahren auf dem Niederrhein regelmäßig Schubboote mit sechs Schubleichtern. Das zurzeit modernste Schubboot auf dieser Route ging erst im Juni 2007 in Fahrt. Es ist die VEERHAVEN X/ORKA mit einer Länge von 40 m und einer Breite von 15 m. Die Antriebsleistung beträgt 3×1.850 PS. Sie besitzt wie ihre Schwesterschiffe VEERHAVEN VII bis IX keine Ruder für die Rückwärtsfahrt mehr. Um dennoch die vollen Manöviereigenschaften zu gewährleisten, ist jedes dieser Boote mit zwei im Bug eingebauten Querstrahlrudern à 500 PS ausgerüstet. Das erste Schubboot ohne Flankingruder war die STINNES SCHUB I. Die Reederei Stinnes ließ 1984 als Ersatz für die Flankingruder ein 400 PS starkes Querstrahlruder einbauen. Bedingt durch das Fehlen der Ruder vor den Propellern verminderte sich der Fahrtwiderstand, der Brennstoffverbrauch sank um 7%. Diese Reduzierung ist nicht unerheblich, da die Motoren während einer Bergreise mit sechs Leichtern und einer Tonnage von 16.000 Tonnen einen Verbrauch von 400 bis 500 Litern pro Stunde haben. Solche Motorenanlagen werden elektronisch überwacht. Die Daten über Drehzahl, Abwasser-, Öl- und Wassertemperatur werden dokumentiert und regelmäßig an die Reederei gesandt. So viel Technik verteuert den Bau und die Betriebskosten eines solchen Schubbootes erheblich. Es wird deshalb nach Möglichkeit 365 Tage im Ein-

satz gehalten. Eine Alternative zu den Schubbooten waren die „Koppelverbände“. Sie bestanden anfänglich aus einem zum Schieben umgebauten Motorschiff. Als Schubleichter benutzten sie zu Schubkähnen umgebaute Schleppkähne. Daraus entwickelte sich Anfang der 1980er-Jahre ein neuer Motorschiffstyp. Zu diesem Typ gehört das 1982 in Dienst gestellte Schubmotorgüterschiff HANIEL KURIER 60 mit einer Länge von 108,5 m und einer Breite von 11,40 m. Durch die Antriebsleistung von 2×1.360 PS kann es je nach Bedarf einen bis drei Leichtern vom Typ EUROPA 2a mit sich führen und bis zu 10.000 t Ladung transportieren. Mit nur einem Schubleichter ist es auf dem Main, der Mosel, dem Main-Donau-Kanal und den westdeutschen Kanälen einsetzbar.



Brücke der WALRUS

ten Generation gibt es nicht mehr; sie wurden verschrottet. Das Boot RENE SIEGFRIED hat in Dordrecht/NL ein neues Zuhause gefunden, neben seiner erloschenen Bauwerft. DE BIESBOSCH wurde als Museumsschiff für Binnenschiffahrtsgeschichte erhalten. Betrieben wird es vom niederländischen Verein „De Binnenvaart“.

Fotos: ThyssenKrupp Veerhaven (2); Archiv Hülfs

Mehr Infos zum Thema Binnenschiffahrt:

www.binnenschiff.de
www.binnenschiffsbilder.de

Schubboot MANNESMANN III mit neun Schubleichtern im Jahr 1973 bei einer Probefahrt in den Niederlanden

