

HENRY

Hydraulic Engineering Repository

Ein Service der Bundesanstalt für Wasserbau

Article, Published Version

Lerche, E.

Schubprahm für Nebenwasserstraßen

Mitteilungen der Forschungsanstalt für Schifffahrt, Wasser- und Grundbau; Schriftenreihe Schifffahrt

Verfügbar unter/Available at: <https://hdl.handle.net/20.500.11970/105853>

Vorgeschlagene Zitierweise/Suggested citation:

Lerche, E. (1966): Schubprahm für Nebenwasserstraßen. In: Mitteilungen der Forschungsanstalt für Schifffahrt, Wasser- und Grundbau; Schriftenreihe Schifffahrt 9. Berlin: Forschungsanstalt für Schifffahrt, Wasser- und Grundbau. S. 79-86.

Standardnutzungsbedingungen/Terms of Use:

Die Dokumente in HENRY stehen unter der Creative Commons Lizenz CC BY 4.0, sofern keine abweichenden Nutzungsbedingungen getroffen wurden. Damit ist sowohl die kommerzielle Nutzung als auch das Teilen, die Weiterbearbeitung und Speicherung erlaubt. Das Verwenden und das Bearbeiten stehen unter der Bedingung der Namensnennung. Im Einzelfall kann eine restriktivere Lizenz gelten; dann gelten abweichend von den obigen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Documents in HENRY are made available under the Creative Commons License CC BY 4.0, if no other license is applicable. Under CC BY 4.0 commercial use and sharing, remixing, transforming, and building upon the material of the work is permitted. In some cases a different, more restrictive license may apply; if applicable the terms of the restrictive license will be binding.

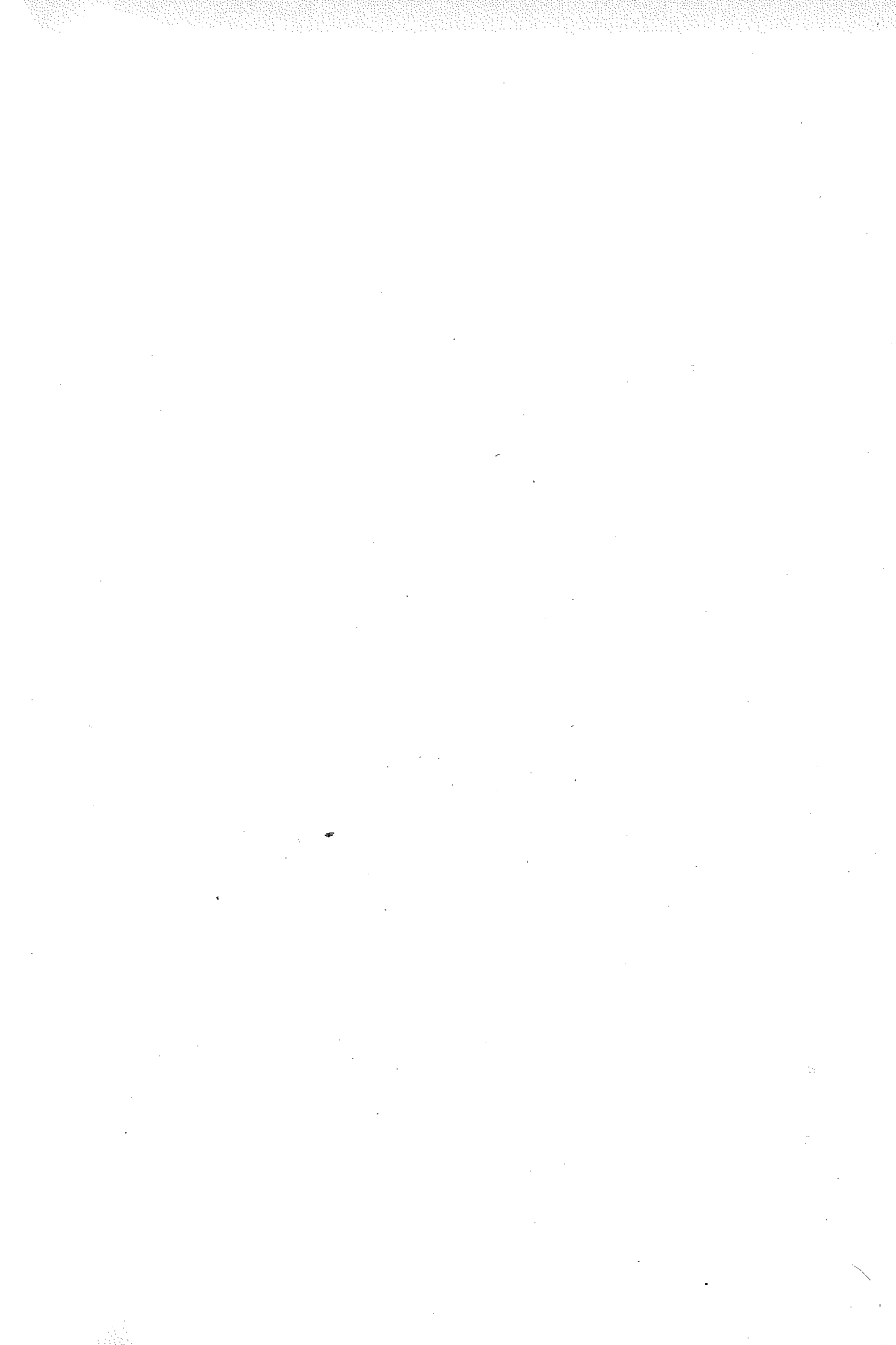


Schubprahm für Nebenwasserstraßen

Ing. Lerche

VEB Deutsche Binnenreederei, Berlin

Manuskripteingang März 1966



1. Hauptabmessungen

Länge über alles	30,00 m
Länge in der CWL	29,70 m
Breite auf Spanten	5,00 m
Breite über alles	5,03 m
Seitenhöhe Mitte	1,80 m
Seitenhöhe Vorn	2,10 m
Konstruktionstiefgang	1,60 m
Tiefgang mit ca. 190 t Ladung	1,65 m

2. Verwendungszweck und Fahrtbereich

Das Fahrzeug ist als Massenguttransporter bestimmt. Es wird auf den gesamten Binnenwasserstraßen der DDR verkehren. Die maximale Breite ist so bemessen, daß es die Finowkanalschleusen passieren kann.

3. Klasse des Fahrzeuges

Der Schubprahm wird unter Aufsicht der DSRK gebaut und erhält die Klasse DSRK ~~III~~ A I B.

4. Schiffsbeschreibung

Der Schiffskörper ist vollgeschweißt in Pontonform. Der Boden des Vorderschiffes ist nach oben abgeformt, um bessere Widerstandsverhältnisse zu erhalten. Die Decklinie ist beiderseits um 600 mm gegen die Mitte eingezogen. Im Hinterschiff läuft der Boden in einem Radius von 150 mm in den Spiegel (hintere Stirn- wand) über. Die Ladeluke, welche gleichzeitig die Schottbegrenzung des Laderaumes ist, hat eine Länge von 23,5 m und eine Breite von 3,70 m. Von Spant 0 bis 3 ist die Hinterpik und von Spant 54 bis 60 die Vorpik angeordnet. Beide Räume werden durch die wasserdichten Schotten getrennt.

Die Materialien werden nach den Vorschriften der DSRK gewählt und wird ST 38 U-2 vorgesehen. Der Spantabstand beträgt 500 mm.

5. Raumaufteilung

Die Hinterpik reicht von Spant 0 bis Spant 3. Auf der Steuerbordseite ist eine Niedergangsluke mit einer eisernen Leiter eingebaut.

Der Laderaum reicht von Spant 3 bis Spant 54, ist schottenlos gebaut und erhält 6 Rahmenspanten. Der Laderaum erhält einen Ladeboden in zwei verschiedenen Varianten:

- a) Blechboden 5 mm stark
 - b) Holzboden 40 mm stark (Kiefer oder Fichte)
- a) Der Blechboden wird auf die Bodenwrangen mit Schlitzschweißung aufgeschweißt sowie die Stöße der einzelnen Bleche mit Kehlnähten verbunden. An den Seiten wird das Bodenblech mit den schräg einlaufenden Seitenblechen ebenfalls mit Kehlnaht verbunden und schließt mit einem Seitenstringer in 900 mm Höhe von der Basis mit der Bord ab. Der Doppelboden muß wasserdicht sein, reicht über den ganzen Laderaum von Schott zu Schott. Der Doppelboden wird an jedem Rahmenspant durch wasserdichte Bodenwrangen in Zellen geteilt, die durch Lenz-einrichtung senkrechter Rohre auf jeder Stringerseite gepeilt und gelenzt werden können.
 - b) Der Holzboden ist eine normale Ladebodenausführung mit 40 mm starken Belag.

Vorpik reicht von Spant 54 bis Spant 62 und ist durch eine Niedergangsluke auf Steuerbord über eine eiserne Leiter zugänglich. Sie erhält den Kettenkasten und einen Holzfußboden.

6. Schiffskörper - Materialstärken

Boden- und Außenhaut

Der Bodengang ist 5 mm, der Kimmgang 6 mm, der Seitengang 5 mm und die Bergplatte aus 200 x 8 mm starken Blechen.

Bodenwrangen

Die Bodenwrangen sind gekantete Bleche 150 x 65 x 6 mm. Die

Bodenwrangen der Rahmenspanten sind aus Blech 142 x 5 mm mit einem Gurt 80 x 8 mm garniert.

Kielschwein

Das Kielschwein ist durchlaufend von Spant 0 bis 60 aus Blech 150 x 5 mm mit einem Gurt 80 x 8 mm.

Kimmstützbleche, Randbleche

Bei Variante a) werden anstatt der Kimmstützbleche Konsolbleche 200 x 60 x 65 x 6 mm abgekantet eingebaut, welche bis zu dem Seitenstringer 70 x 5 mm reichen. Bei Variante b) werden die Bodenwrangen mit der abgekanteten Randplatte verbunden. Diese wird mit Kimmstützblechen 180 x 6 mm mit den Spanten verschweißt.

Spanten

Die Spanten sind aus Winkeleisen 40 x 60 x 6 mm, die Rahmenspannten aus Blech 150 x 5 mm mit einem Gurt 80 x 8 mm garniert.

Schotten

Die Schotten sind aus 5 mm starkem Blech und mit Winkeleisen 40 x 60 x 6 mm verstärkt.

Deck und Stringer

Das Deck besteht aus 5 mm starkem Blech und wird durch Deckbalken 40 x 60 x 6 mm getragen. Der Stringer ist 5 mm stark und wird von Knieblechen 600 x 200 x 100 x 6 mm an jedem Spant getragen. Das Deck vorn und hinten wird bewarzt.

Dennebaum

Der Dennebaum ist aus 6 mm starkem Blech, ragt 550 mm über Stringer, wird 100 mm unter Deck abgeknickt und greift dann 100 mm über die Kniebleche. Der Dennebaum wird verstärkt durch ein Profil 150 x 120 x 6 mm. Außerdem wird er durch einen Win-

kel 120 x 65 x 5 mm an jedem Rahmenspant verstärkt. Die Quersäule erhalten in Mitte Schiff ebenfalls eine Stütze aus Winkel 120 x 65 x 5 mm.

7. Ausrüstung

Ankereinrichtung

Der Schubprahm wird mit einer Buganlage ausgerüstet. Es wird ein Klippanker und ein Vierflunkenanker von je 250 kg vorgesehen. Der Klippanker wird in einer Ankertasche Backbord und der Vierflunkenanker an einem Hochkran Steuerbord gefahren. Der Vierflunkenanker kann mit dem Hochkran ein- und ausgeschwenkt werden. Als Ankerwinde wird eine Zwillingsankerwinde mit Trommel und Kettenuß aufgestellt. Die Ankerkette hat einen Durchmesser von 18 mm und eine Länge von 60 m. Das Kettenende ist mit einem Langglied und einem Schäkel in der Vorpik befestigt. Der Vierflunkenanker erhält ein Ankerseil 19 mm stark, 18 m lang und wird auf der Steuerbordseite in einen Stringerring eingeschlossen. Der Boberdraht ist 23 m lang und 11 mm stark und wird auf der Davitwinde aufgerollt.

Verhol- und Schubeinrichtung

2 Verholtrossen 16 mm \varnothing von je 60 m Länge sind vorgesehen. Am Hinterschiff wird eine Verholwinde Gr. 1 aufgestellt. Im Vorder- und Hinterschiff wird die Kupplungseinrichtung, bestehend aus Spanneinrichtung, Sliphaken und Poller, aufgebaut. Poller, Klampen, Glösen werden in ausreichender Anzahl und Stärke vorgesehen.

Ein Einflächenbugruder wird eingebaut, um besonders bei leerem Verband eine Stützung wegen der Abtrift zu erhalten.

Lichterführung

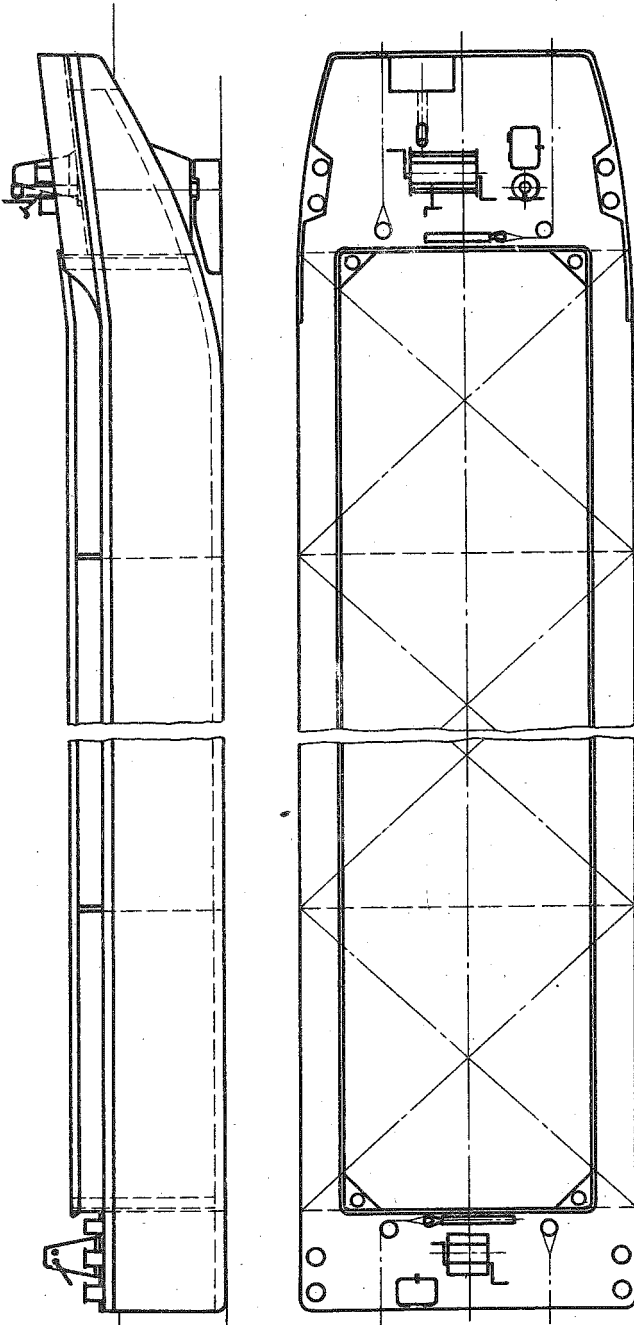
Der Schubprahm erhält vorn am Bug je einen kleinen Mast zum Anbringen der Fahrstörlaternen und der Ankerlaternen.

Lüftung

Die Vor- und Hinterpik werden durch je 2 Rohrkrümmer 2" be- und entlüftet.


8. Anstrich

Alle Stahlteile sind vor dem Anstrich innen und außen zu ent- rosten. Boden und Kimm werden mit Rostschutzgrundierung und zweimal mit Schiffsbodenfarbe gestrichen. Die Außenhaut über Wasser mit Rostschutzgrundierung und Vinoflex schwarz gestri- chen. Das Deck und Laderäume werden einmal mit Preolit und die Vor- und Achterpik zweimal mit Eisenoxydgrundierung gestrichen.



Schubprahm für Nebenwasserstraßen

Hauptabmessungen

Länge über alles	30,00 m	Tiefgang	1,65 m
Breite auf Spanten	5,00 m	Ladefähigkeit	190 t
Seitenhöhe	1,80 m	Klasse	DSRK  AIB