Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 88 (1970)
Heft: 51

Artikel: Das Motorschiff Gotthard auf dem Vierwaldstättersee
Autor: Schifffahrtsgesellschaft des Vierwaldstättersees / Dellsperger, R.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-84712

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.10.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

möglichen es, S-Bahn-Züge mit starrem Fahrplan vom Zürcher Unterland, vom Limmattal usw. her in den Hauptbahnhof zu führen.

Bauprogramm und Baukosten

Wenn die erforderlichen finanziellen Mittel rechtzeitig bereit gestellt werden können und eine genügende Baukapazität zur Verfügung steht, kann eine erste Etappe der Zürichberglinie mit einer einspurigen Verbindung zum Bahnhof Museumstrasse frühestens sechs Jahre nach Baubeginn dem Betrieb übergeben werden. Der vollständige Ausbau zum doppelspurigen Betrieb auf allen Streckenabschnitten wird weitere zwei bis drei Jahre benötigen.

Die auf Grund des vorliegenden Projektes angestellte Kostenberechnung auf Preisgrundlage 1969 ergibt Baukosten von rund 460 Mio Fr. für das eigentliche Zürichbergsystem mit den Begrenzungspunkten Langstrasse einerseits, Dietlikon, Dübendorf und Tiefenbrunnen anderseits. Für den zugehörigen Ausbau der Strecken im oberen Glattal über Uster nach Rapperswil und über Pfäffikon ZH nach Wetzikon sind je nach Ausbaustandard weitere 100 bis 140 Mio Fr. erforderlich.

Das Motorschiff Gotthard auf dem Vierwaldstättersee

DK 629.122.6

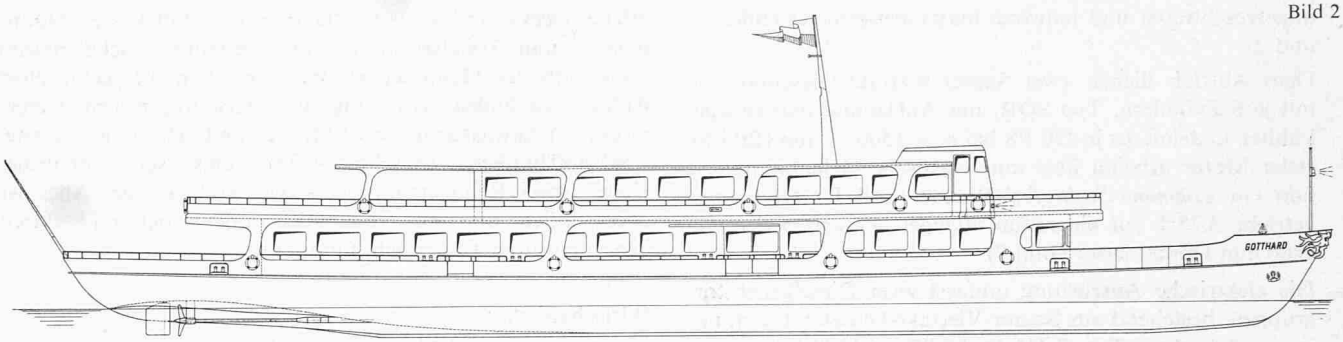
Nach Mitteilungen der SGV

Als das neue Motorschiff *Gotthard* (das dritte dieses Namens im Flottenbestand seit 1870) der Schiffahrtsgesellschaft des Vierwaldstättersees am 3. September zur Jungfernfahrt auslaufen durfte, feierte diese Gesellschaft zugleich das Jubiläum ihres 100jährigen Bestehens. Wohl begann die Kursschiffahrt mit Maschinenkraft schon 1837 mit dem Dampfschiff *Stadt Luzern;* doch erst 1870 schlossen sich alle bisherigen Konkurrenzunternehmen zur Vereinigten Dampfschiffgesellschaft des Vierwaldstättersees (VDGV) zusammen und beendeten damit einen jahrzehntelang gegenseitig geführten wirtschaftlichen Seekrieg. Im Jahre 1885 in Dampfschiffgesellschaft (DGV) und 1960 in Schiffahrtsgesellschaft des Vierwaldstättersees (SGV) umbenannt, überschritt das Unternehmen den Höhepunkt seiner wirtschaftlichen Blüte schon 1913, in welchem Jahre mit 27 Schiffen über 550000 km gefahren und dabei etwas mehr als 2,4 Mio Personen befördert werden konnten. Diese Leistung sank in den folgenden 2½ Jahrzehnten ganz wesentlich und konnte infolge der veränderten politischen, wirtschaftlichen und verkehrstechnischen Verhältnisse bis heute nicht wieder erbracht werden, obgleich die Leistungsfähigkeit der Gesellschaft seither durch Rationalisierung, Entwicklung der Schiffbautechnik und andere Massnahmen stark gestiegen ist. Erst im Jahre 1969 erreichten total 16 Schiffe bei 388000 zurückgelegten Fahrkilometern wiederum eine Personenfrequenz von fast 2,3 Millionen.

Es stehen heute noch 6 Raddampfer im Betrieb, von denen

Bild 1

Bild 2



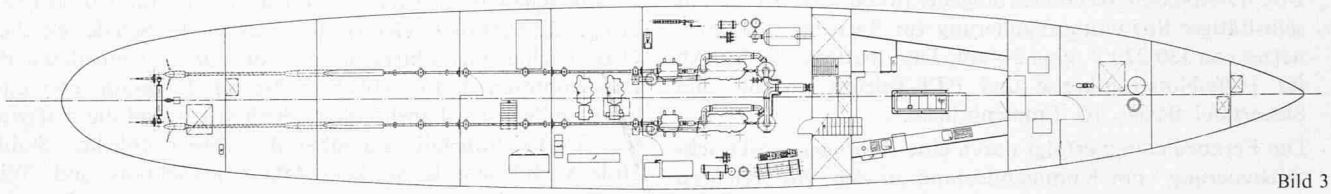


Bild 3

die *Uri* als ältester aus dem Jahr 1901 stammt und die *Stadt Luzern* als jüngster 1929 von Stapel lief. Die SGV steht heute inmitten eines langfristigen Neubauprogrammes, dem die Forderung zugrunde liegt, ein optimales Verhältnis zwischen Passagierzahl und Wasserverdrängung einzuhalten. Als Weg dazu drängte sich der Eigenbau von Dieselmotorschiffen auf. Im Jahre 1929 entstand in der eigenen Werft als erste Versuchseinheit die *Rütli* mit einer Tragfähigkeit von 140 Personen. Anschliessend folgte die *Mythen,* und seit dem Zweiten Weltkrieg liefen in Luzern in durchschnittlichen Abständen von 3 bis 4 Jahren sieben Motorschiffe von Stapel, von denen die *Winkelried* und die *Gotthard* mit einem Fassungsvermögen von je 1200 Personen die beiden grössten sind. Weitere vier Einheiten stehen auf dem Programm, wovon die Arbeiten für die nächste schon in vollem Gange sind. Selbstverständlich ersetzten alle Neubauten je ein älteres Dampfschiff. Das wird auch in Zukunft der Fall sein, so dass in etwa 15 Jahren nur noch die beiden Salondampfer *Stadt Luzern* und *Gallia* Zeugnis von vergangenen Zeiten ablegen werden.

Die Jungfernfahrt hat Gelegenheit geboten, Schiff und Einrichtungen eingehend zu besichtigen. Man muss vorbehaltlos anerkennen, dass Konstruktion und Form des Bootskörpers in jeder Hinsicht gut gelungen sind (Bild 1), die *Gotthard* ist ein schönes Schiff. *Josef Gwerder,* als Konstruktionschef, und *Emil Herzog,* als Werftchef, haben die positiven und negativen Erfahrungen der vorgängigen Eigenbauten auszunützen gewusst, und so ist ein Werk entstanden, auf das die Gesellschaft stolz sein darf.

Technische Daten

Kiellegung	26. April 1967
Indienstnahme	September 1970
Tragkraft	1200 Personen oder 90 Mp
Länge über alles	58,30 m
Länge zwischen den Loten	54,60 m
Breite über alles	11,27 m
Breite über Hauptspant	8,38 m
Seitenhöhe	2,62 m
Höhe WL – Steuerhaus Oberkante	7,25 m
Tiefgang (beladen)	1,69 m
Wasserverdrängung leer	234 Mp
Wasserverdrängung beladen	324 Mp
Geschwindigkeit leer	31 km/h

Konstruktionseinzelheiten

– Die Schale ist nach dem Querspantsystem gebaut (Bild 3), geschweisst und spritzverzinkt; sie enthält 12 Schotträume. Die Aufbauten bestehen aus Leichtmetall, sind vorwiegend

Bild 4

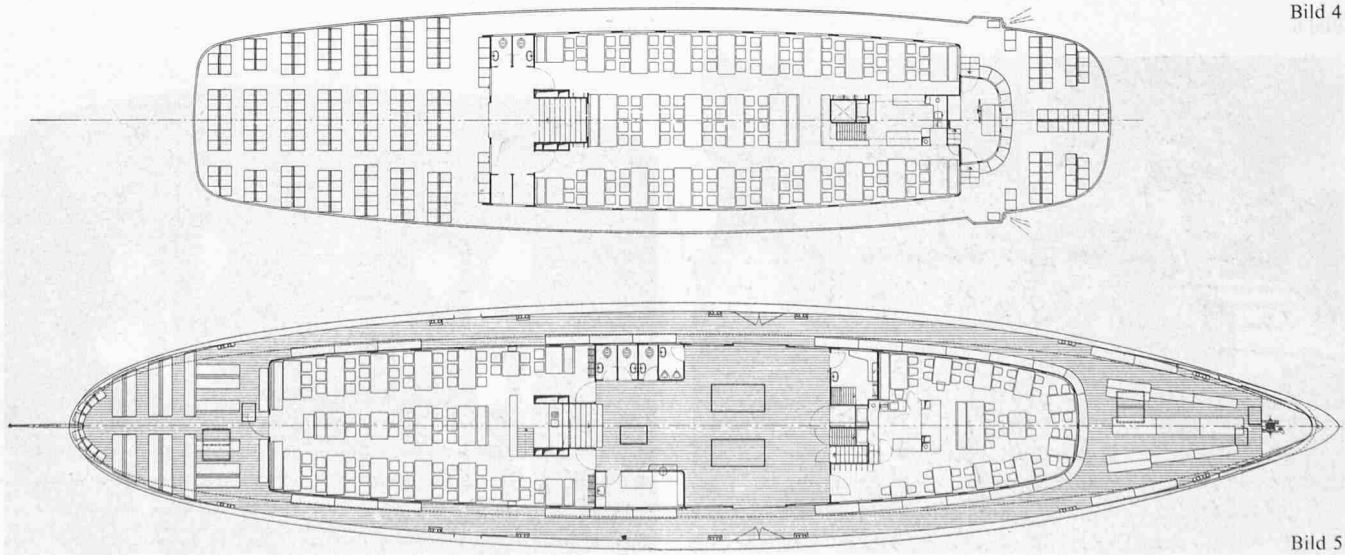


Bild 5

migetgeschweisst und teilweise maschinengenietet (Bilder 1 und 2).

- Dem Antrieb dienen zwei Saurer-Viertakt-Dieselmotoren mit je 6 Zylindern, Typ SDR, mit Aufladung und rückgekühlter Ladeluft zu je 450 PS bei $n = 1500$ U/min (Bild 6). Jeder Motor arbeitet über eine elastische Gelenkkupplung und ein *Lohmann-Stolterfoth*-Wende- und Untersetzungsgetriebe 3,75:1 auf einen fünfflügligen *Zeisepropeller* von 1400 mm Durchmesser (Bild 7).
- Die elektrische Ausrüstung umfasst zwei Dieselgeneratorgruppen, bestehend aus Saurer-Viertakt-Dieselmotoren, mit je vier Zylindern, Typ C 415 D, 55 PS bei 1500 U/min und BBC-Dreiphasen-Wechselstromgeneratoren 50 kVA mit selbsttätiger Spannungsregulierung zur Speisung des Bordnetzes von 380/220 V; eine 24-Volt-Duralbatterie von 280 Ah für Hilfs-Notstromkreise und PTT-Telefon; Schalt- und Steuertafel *Weber AG*, Emmenbrücke.
- Die Fernbedienung erfolgt durch eine *Westinghouse*-Druckluftsteuerung vom Kommandostand zu den Motoren und Wendegetrieben. Gesteuert wird das Schiff mittels einer elektro- und handhydraulischen Anlage System *Svendborg/SIG* mit Doppelruder.
- Ein *Hoval*-Heizkessel von 175000 kcal/h, *Runtal*-Radiatoren im Mitteldeck und in den Diensträumen sowie Zuluftheizung und Lüftung in den Passagierräumen versorgen das Schiff mit Frischluft.
- An Restaurationsausrüstungen sind zu erwähnen eine *Frigorex*-Anlage für alle Kühlschränke, zwei Speiseaufzüge, Ölherd und *Gehrig*-Geschirrspülmaschine.

Analog den Bugverzierungen der grössten Raddampfer auf den Schweizer Seen ist das Motorschiff Gotthard mit einem künstlerischen Schmuck versehen worden in Form einer Galionsfigur, benannt *Föhn* und geschaffen von *Hans Erni* in Meggen (Bild 1).

Der Aufbau des Bootes (Bilder 2, 3, 4 und 5)

Die 1. Klasse auf dem Oberdeck weist 427 und die 2. Klasse auf dem Hauptdeck 415 Sitzplätze auf, wovon etwas mehr als 300 bequeme Essplätze in den drei Restaurants vorhanden sind. Die restlichen befinden sich auf Galerien und offenen Decks.

Das Oberdeck umfasst Steuerhaus, Salon 1. Klasse (zugleich Restaurant einschliesslich Office), offene Decks vorn und hinten sowie Toiletten- und Requisitenräume. Auf dem Hauptdeck befinden sich Salon und Restaurant 2. Klasse nebst Office, durch den Mittschiffsraum in zwei Abteile getrennt, offene Decks und Galerien längsseits, Schiffskasse, Mannschafts- und Toilettenräume. Im sogenannten Schalenraum (unterhalb des Hauptdecks) sind vor allem die technischen Anlagen zu finden. Vom Bug zum Heck folgen sich Ankerraum, Trinkwasseranlage, Lüftung und Heizung, Küche, Treibstoffbunker, Maschinenraum, elektrische Zentrale, Keller, zwei Requisitenräume sowie Ruderanlage. Alles ist übersichtlich und gut zugänglich angeordnet und durch Schottenwände wasserdicht unterteilt.

Wirtschaftliches

Auch bei Schiffskörpern hat der Leichtbau seit langem Einzug gehalten. Gegenüber den früheren Nietkonstruktionen bringt die gänzlich elektrisch geschweisste Schale gleicher Grösse eine Gewichtsersparnis von 20%. Schnellaufende Dieselmotoren sind erheblich leichter als Langsamläufer und heben zudem den Fahrkomfort. Schliesslich sind die Aufbauten aus Leichtmetall gegenüber der vorher üblichen Stahl/Holz-Ausführung in starkem Masse gewichtssparend. Wie erwähnt spielt das Verhältnis des Passagiers- zum Eigengewicht (P/D) eine wesentliche Rolle für den Brennstoffverbrauch pro Passagier-Kilometer. Vergleichsweise seien folgende Werte nebeneinandergestellt:

Schiff	Tragkraft	P/D	Brennstoffverbrauch
D/S Gallia	1000 Pers.	0,229	19,22 g/Pass.km
D/S Stadt Luzern	1200 Pers.	0,217	17,74 g/Pass.km
M/S Schwyz	1000 Pers.	0,283	5,06 g/Pass.km
M/S Winkelried	1200 Pers.	0,374	4,09 g/Pass.km
M/S Gotthard	1200 Pers.	0,382	?

Zu den Brennstoffkosten kommen noch die Mannschaftslöhne. Vergleicht man Schiffe mit Fassungsvermögen von 1000 bis 1200 Personen, so ergeben sich bei achtstündigem Fahrdienst folgende Personalkosten:

Dampfschiff (einschl. Auftanken, Anheizen und Bereitstellung) Fr. 2121.—
Motorschiff (einschl. Auftanken und Bereitstellung) Fr. 980.—

Die *Gotthard* ist mit ihrer Maximalgeschwindigkeit von 31 km/h wahrscheinlich das schnellste Kursschiff auf allen Schweizerseen. Da der Fahrplan sich auf eine Geschwindigkeit von etwa 26 km/h stützt, läuft das Schiff normalerweise im Bereich des besten Wirkungsgrades, verfügt aber über eine Leistungsreserve, um Verspätungen aufzuholen und damit Anschlüsse sicherzustellen. Möge diese neue Einheit der SGV die Erwartungen der Gesellschaft erfüllen und den Passagieren Hort der Ruhe, Erholung und Freude sein. *R. Dellsperger*

Bild 6

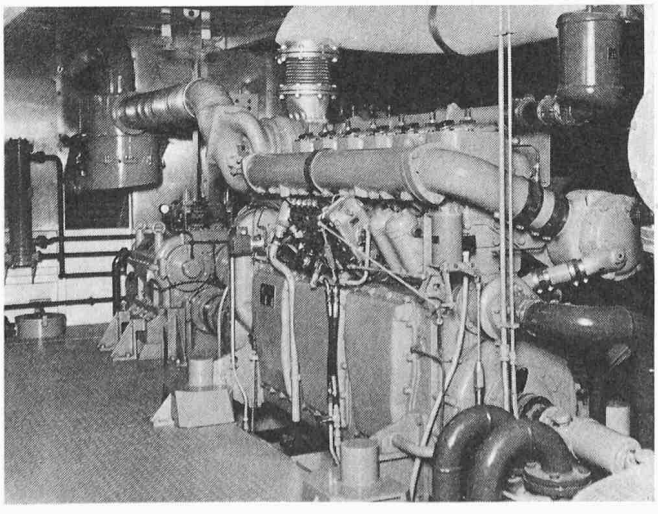
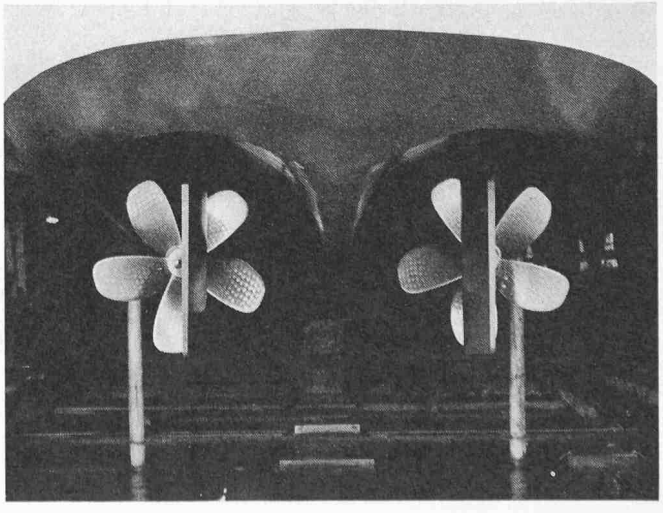



Bild 7