Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 28 (1936)

Heft: 2

Artikel: Die wirtschaftliche Überlegenheit des Selbstfahrer gegenüber dem Schleppkahn

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-922237

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: 09.12.2025

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

Die wirtschaftliche Überlegenheit des Selbstfahrers gegenüber dem Schleppkahn

Ueber dieses Thema schreibt E. Walch in der französischen Zeitschrift «L'Usine» in Nr. 44 vom 1. November 1934 folgendes:

In unserer Zeitschrift vom 22. Februar und 1. März 1934 haben wir dargelegt, dass die Einführung der elektrischen Treidelei der Schleppkähne auf dem Kanalnetz ein technischer und wirtschaftlicher Unsinn war, für den die Leiter des nationalen Schiffahrtsamtes verantwortlich sind. Diese Einführung geschah zu einer Zeit, da die Verwendung von durch Schwerölmotoren angetriebenen Selbstfahrern, infolge der dabei erzielten wirtschaftlichen Vorteile, deren allgemeine Verbreitung voraussehen liess.

Herr Soleil, Oberingenieur des Amtes für Strassen- und Brückenbau, bestätigt übrigens unsere Behauptung in einem Aufsatz, den er in den «Annales des Ponts et Chaussées» vom März und April 1934 veröffentlichte, indem er deren Richtigkeit an Hand der nachfolgenden Zahlen beweist:

Auf der Kanalstrecke Lens-Paris und zurück, die Soleil als Beispiel zugrundelegt, waren in den letzten Jahren folgende Frachtsätze üblich:

Jahr	Preise		
	Höchst-	Mindest-	Mittel-
1929	44	30	34,75
1930	36	23	28,40
1931	37	24	29
1932	30	22	26
1933	32	25	28

Die Schwankungen der Einheitspreise pro Tonne obiger Frachtsätze zwischen Sommer und Herbst waren folgende:

Jahr	1929	1930	1931	1932	1933
Fr.	14.—	13.—	7.—	8.—	7.—

Diese Zahlen zeigen für die drei letzten Jahre das Bestreben, die Einheitspreise zu stabilisieren.

Nach diesen Feststellungen berechnet Soleil die Selbstkosten per Tonne für Kähne, die eine Kohlenladung von Lens nach Paris bringen und leer zurückfahren, wie folgt:

Die Selbstkosten zerfallen in zwei Kategorien, nämlich in feste Jahresausgaben und in Transportkosten.

Die ersteren sind:

Abschreibungen am Material;
Unterhalt und Reparaturen;
Steuern und Versicherungen;
Löhne und Verschiedenes.

Als Abschreibung können bei einem Schleppkahn von Fr. 120,000.— Wert 5 % eingesetzt werden. Steuern und Versicherungen bleiben konstant, dagegen erfahren die übrigen Positionen bei Vermehrung der Zahl der Reisen eine leichte Erhöhung.

Die zweiten, die Transportkosten, umfassen die Schlepplöhne hin und zurück und die Kahnmiete.

Den Preis eines Selbstfahrers nimmt Soleil zu Fr. 120,000 für den Schiffskörper und Fr. 50,000 für die Maschinenanlage an mit einer Abschreibung von je 5 %.

Die Selbstkosten pro Tonne stellen sich demnach wie folgt:

1. Schleppkahn von 280 t Tragkraft

Anzahl Reisen Lens-Paris und zurück, im Jahr, n =						
	5	6	7	8	9	10
A Feste Jahresausgaben	25,000	25,900	26,800	27,800	31,800	32,800
B Reisekosten hin und zurück	4,075	4,075	4,075	4,075	4.075	4,075
Transportkosten per t $= \frac{A + n B}{280 n}$	32.40	30.00	28.20	27.00	27.15	26.25

2. Selbstfahrer von 250 t Tragkraft.

Anzahl Reisen Lens-Paris und zurück, im Jahr, n =						
	5	6	7	8	9	10
A Feste Jahresausgaben	41,600	42,800	44,000	45.300	46,600	47,900
B Reisekosten hin und zurück	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200
Transportkosten per t $= \frac{A + n B}{250 n}$	42.10	37.30	33.95	31.45	29.50	27.95

An Hand der statistischen Angaben berechnet Soleil die Dauer einer Reise Lens-Paris und zurück für beide Schiffskategorien wie folgt:

	Schleppkahn	Selbstfahrer
Einladen	6 Tage	5 Tage
Fahrt Lens-Paris	18 Tage	12 Tage
Ausladen	6 Tage	5 Tage
Rückfahrt Paris-Lens	18 Tage	12 Tage
Umtriebe und Zeitverluste zwischen 2 Reisen	17 Tage	0 Tage
zusammen	65 Tage	34 Tage

Aus der Statistik ergibt sich ferner, dass ein Schleppkahn durchschnittlich fünf solche Reisen im Jahr ausführt, wozu also $5 \times 65 = 325$ Tage erforderlich sind; es bleiben demnach 40 Tage übrig für

Unterhalt, Reparaturen und Unterbrüche wegen Gefrörne.

Ein Selbstfahrer dagegen vermag jährlich 9 bis 10 Reisen auszuführen, da bei ihm obige Reisezeiten häufig noch abgekürzt werden, und da ausserdem die Abschlüsse meistens für mehrere Reisen auf einmal getätigt werden; für die Berechnungen kommt daher ein Zeitverlust zwischen zwei Reisen in Wegfall.

Nach obigen Tabellen sind die Selbstkosten per Tonne beim Schleppkahn mit fünf Reisen im Jahr Fr. 32.40 und beim Selbstfahrer mit neun bis zehn Reisen Fr. 29.50 bis 27.95. Wenn also für die Tonne im Jahresmittel Fr. 28 bis 29 als Frachtsatz bezahlt werden, so deckt damit der Selbstfahrer seine Selbstkosten, während der Schleppkahn dabei Geld verliert. Eine Zergliederung der Selbstkosten pro Tonne ergibt folgende Zahlen:

	Schleppkahn bei 5 Reisen im Jahr	Selbstfahrer bei 9 Reisen im Jahr
Abschreibung, Steuern, Versicherung, Unterhalt, Reparaturen	Fr. 8.27	Fr. 11.82
Löhne	Fr. 9.28	Fr. 8.88
Reisekosten	Fr. 14.55	Fr. 8.80
zusammen	Fr. 32.40	Fr. 29.50

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, dass allerdings Unterhalt und Steuern usw. beim Selbstfahrer um Fr. 3.25 pro Tonne höher sind als beim Schleppkahn, dafür stellen sich jedoch die Reisekosten bei jenem um Fr. 5.75 pro Tonne niedriger als bei diesem.

Nachdem Soleil also in seinem Aufsatz an Hand von Zahlen aus der Statistik die wirtschaftliche Ueberlegenheit des Selbstfahrers gegenüber dem Schleppkahn dargetan hat, kommt er merkwürdigerweise zum Schluss, dass es in zahlreichen Fällen doch möglich sein sollte, den Gütertransport durch Schleppkähne wirtschaftlicher zu gestalten als denjenigen durch Selbstfahrer, ohne dass Soleil über die hiefür zu ergreifenden Mittel nähere Angaben macht.

Walch findet diese Behauptung Soleils etwas gewagt, und ist im Gegenteil von der Ueberlegenheit des Selbstfahrers über den Schleppkahn überzeugt. Diese Ueberlegenheit wird sich noch steigern, je grösser die Fahrstrecke ist.

Les avantages économiques des chalands à moteur par rapport aux chalands remorqués.

M. Walch, dans la revue l'«Usine» du 1er novembre 1934, rappelle qu'il avait montré précédemment que la traction électrique des chalands était une erreur technique et économique.

M. Soleil, ing. des Ponts et Chaussées, confirme cette assertion dans un rapport paru dans les Annales des Ponts et Chaussées. Il montre que les tarifs, ces dernières années, tendent à se stabiliser. Il étudie ensuite les frais de transport des 2 modes d'entraînement. Le prix de revient du voyage par chaland remorqué est inférieur à celui du chaland motorisé, la différence décroissant avec le nombre de voyages. Cependant le premier ne peut faire que 5 voyages aller et retour environ par an, pendant que le second en fait 9 à 10, la comparaison se faisant sur le canal Paris-Lens. Il en résulte que les frais de transport sont de fr. 32.40 par tonne pour le chaland remorqué, avec 5 voyages par an et de fr. 29,50 à fr. 27,95 avec 9 à 10 voyages pour le chaland motorisé. L'auteur donne des tableaux des divers frais fixes (amortissements impôts, assurances, réparations), de salaires et frais de voyage pour les 2 systèmes. On en déduit que si les frais d'attente, d'impôts, etc., sont, pour le chaland motorisé, de fr. 3.25 par tonne supérieurs à l'autre, les frais afférents aux voyages en sont par contre de fr. 5.75 par tonne inférieurs.

M. Soleil estime que la situation des chalands remorqués peut s'améliorer, tandis que M. Walch soutient la supériorité économique des chalands motorisés qui s'affirmera encore davantage pour de grands trajets. M.

Mitteilungen aus den Verbänden

Zum 25 jährigen Bestehen des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes.

Zur Feier des 25jährigen Bestandes unseres Verbandes und zur Jubiläumsschrift sind uns aus dem In- und Ausland von Behörden, Hochschulen, befreundeten Verbänden, Firmen, Einzelpersonen, Zeitschriften zahlreiche Glückwunsch- und Anerkennungsschreiben zugegangen. Wir danken an dieser Stelle aufs herzlichste für diese Kundgebungen, sie werden für uns ein Ansporn sein, auf dem von uns eingeschlagenen Wege nach Kräften weiterzuschreiten. Zürich, im Februar 1936.

Der Vorstand
des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes.

Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband.

Auszug aus dem Protokoll der Sitzungen des Vorstandes.

Sitzung vom 3. Februar 1936.

Es wird die Frage der «Rheinkorrektion» behandelt und beschlossen, die in Aussicht genommene Konferenz im Hinblick auf die vom eidg. Oberbauinspektorat veranlasste Expertise bis auf weiteres zu vertagen.

Auf Freitag, den 28. Februar 1936, wird eine gemeinsame öffentliche Versammlung mit dem Linth-Limmatverband in Aussicht genommen mit einem Vortrag von Ing. P. Gurewitsch über russische Wasser- und Elektrizitätswirtschaftsfragen.

Linth-Limmatverband.

Auszug aus dem Protokoll der Vorstandssitzung vom 18. Dezember 1935.

Stadtrat J. Baumann, Zürich, referiert über das Projekt