

Review

Reviewed Work(s): Gestaltung und Wirtschaftlichkeit der Land-, Wasserund Luftfahrzeuge. Buch 1: Der Einfluß der Geschwindigkeit auf die Gestaltung und Wirtschaftlichkeit der Land-, Wasserund Luftfahrzeuge by F. Neesen

Review by: August Lösch

Source: *Weltwirtschaftliches Archiv*, 55. Bd. (1942), pp. 147-149

Published by: Springer

Stable URL: <https://www.jstor.org/stable/40430907>

Accessed: 06-10-2018 16:43 UTC

JSTOR is a not-for-profit service that helps scholars, researchers, and students discover, use, and build upon a wide range of content in a trusted digital archive. We use information technology and tools to increase productivity and facilitate new forms of scholarship. For more information about JSTOR, please contact support@jstor.org.

Your use of the JSTOR archive indicates your acceptance of the Terms & Conditions of Use, available at <https://about.jstor.org/terms>



JSTOR

Springer is collaborating with JSTOR to digitize, preserve and extend access to *Weltwirtschaftliches Archiv*

waren im Preis scharf ansteigen, was faktisch eine Entwertung der Goldvorräte bedeutet.

Die Darstellung des Goldbergbaus in den einzelnen Ländern der Welt baut auf der Beschreibung der Lagerstätten und der Produktionsstatistik auf. Dem Text sind vielfach Standortkarten der Goldreviere und geologische Profile bedeutender Lagerstätten beigegeben. In der Regel enthalten die Zahlentafeln die jüngsten Ergebnisse der Goldgewinnung, und die statistischen Nachweise sind vielfach je nach der Wichtigkeit der Golderzeugung des betreffenden Landes und dem vorhandenen Quellenmaterial auch noch auf die Betriebsergebnisse der Bergbauunternehmungen ausgedehnt worden.

Wie bei allen derartigen Arbeiten liegt die besondere Schwierigkeit darin, alles Wesentliche zu sagen und dennoch zugleich den Stoff in die knappste Form zu bringen. Das ist Friedensburg und seinen Mitarbeitern in ausgezeichneter Weise gelungen. Wer aber da und dort tiefer in die Einzelheiten einzudringen wünscht, der findet in den ausführlichen Schrifttumshinweisen am Ende jedes Abschnitts einen guten Wegweiser.

Dr. habil. Fritz Meyer, Kiel.

Neesen, F., Gestaltung und Wirtschaftlichkeit der Land-, Wasser- und Luftfahrzeuge. Buch 1: Der Einfluß der Geschwindigkeit auf die Gestaltung und Wirtschaftlichkeit der Land-, Wasser- und Luftfahrzeuge. Mit 180 Abb. u. 26 Tab. im Text. (Verkehrswissenschaftliche Abhandlungen. H. 10.) Jena 1940. Gustav Fischer. XII, 256 S. *RM* 9,—.

Es handelt sich um die erste einer in Aussicht genommenen Reihe von Untersuchungen, welche die verschiedenen Transportmittel hinsichtlich ihrer technischen Gestaltung und hinsichtlich ihrer Kosten vergleichen sollen. Den Wirtschaftler interessiert nur der zweite, die Kostenrechnungen bringende Teil des Buches. Leistung und Grenzen dieser fleißigen Arbeit liegen in ihrer Methode. Neesen geht davon aus, daß erstens die verschiedenen Fahrzeuge nur für gleiche Transportleistungen verglichen werden können (es müssen also nicht nur die Nutzlasteinheit, sondern auch die Transportweite und die Transportdauer dieselben sein); und daß zweitens für dasselbe Fahrzeug die Kosten mit der Art der Transportleistung (Gewicht, Entfernung, Geschwindigkeit) und mit den sonstigen Verkehrsbedingungen (Ausnutzung des Fahrzeugs, Verkehrsdichte, Beschaffenheit der Fahrbahn, Antriebsform usw.) wechseln. Um den Einfluß festzustellen, den jeder dieser Faktoren auf die Kosten ausübt, müssen jeweils die übrigen Faktoren konstant gehalten werden. Dies ist das Verfahren der Theorie, und so berechnet denn Neesen die Kosten eines theoretischen Experiments, nicht eines wirklichen Verkehrsbetriebs. Der Faktor, den er als ersten und bisher einzigen variiert, ist die Geschwindigkeit, und daraus ergeben sich Kostenkurven der verschiedenen Schienen-, Straßen-, Wasser- und Luftfahrzeuge für eine bestimmte, nur hinsichtlich der Geschwindigkeit wechselnde Transportleistung. Diese Kurven

11*

sind unter sich strikt vergleichbar. Auch je für sich genommen sind sie hochinteressant. Sie zeigen fast alle ausgeprägte Minima, d. h. bei einer bestimmten, für jedes Transportmittel charakteristischen Geschwindigkeit sind die Gesamt- (und nicht etwa nur die Brennstoff-) Kosten der Nutzleistung am geringsten.

Diese theoretischen Werte weichen nun freilich von den praktisch für entsprechende Verkehrsleistungen feststellbaren gewaltig ab. Beispielsweise sind die Sätze des deutschen Normalgütertarifs über die gleiche Entfernung 7 bis 25 mal so hoch wie die von Neesen für die verkehrsbübliche Geschwindigkeit berechneten Kosten. Neesen nimmt diese Abweichung seiner Ergebnisse von der Wirklichkeit für das einzelne Fahrzeug bewußt in Kauf, um dafür die verschiedenen Verkehrsmittel unter den für sie günstigsten Bedingungen vergleichen zu können. Er unterstellt, daß sie alle ihre Kapazität voll auswerten, was z. B. bei der Bahn hinsichtlich der Auslastung der Wagen und noch mehr hinsichtlich der zeitlichen Ausnutzung der Wagen und besonders der Strecken von den wirklichen Verhältnissen weit abweicht. Dadurch, daß er Vollbeschäftigung annimmt, erhält Neesen nun aber nicht nur unwahrscheinlich niedrige Kosten¹, sondern er schaltet zugleich auch eine Reihe von wichtigen Fragen aus: nicht bloß die von der Saison und der Verkehrsrichtung abhängigen Kostenunterschiede — Nebenprobleme, die sich durch Variation seiner Annahmen leicht lösen ließen —, sondern auch die bei der Einführung von Tarifänderungen und Sondertarifen so wichtigen Grenzkosten werden nicht erfaßt. Nun weichen sie allerdings, bei voller Ausnutzung der Kapazität, wahrscheinlich gar nicht sehr von den bei Neesen allein berechneten Durchschnittskosten ab. Außerdem kann Neesen darauf hinweisen, daß die Grenzkosten selbst bei einem nicht voll ausgenutzten Verkehrsapparat entgegen der üblichen Behauptung gar nicht so tief unter den Durchschnittskosten liegen. Erstens nicht, weil selbst bei der Bahn mit ihren angeblich so hohen fixen Kosten diese Kosten in einem sehr verschiedenen Grade fix sind. Mit wachsendem Verkehr muß ein immer größerer Teil davon vermehrt werden. Zweitens verteilt sich der zusätzliche Verkehr ja praktisch nie gleichmäßig, sondern ballt sich regelmäßig auch an Stellen, wo er gewissermaßen den Tropfen bildet, der das Faß vollends zum Überlaufen bringt, d. h. wo er trotz seiner Geringfügigkeit zusätzlichen gemeinsamen Aufwand verursacht. Einen Aufwand, der dann über das für die faktische Verkehrszunahme Erforderliche hinausgeht, indem er einerseits aufgestauten und andererseits vorweggenommenen Investitionsbedarf mit befriedigt. Das alles gibt Neesens einseitig auf die Durchschnittskosten gerichteten Berechnungen doch eine größere Bedeutung, als es zunächst scheint.

Während die erste Gruppe von unrealistischen Annahmen (volle Ausnutzung der Kapazität) Neesen zur exakten Vergleichbarkeit der Ergebnisse zwischen den verschiedenen Fahrzeugen dient, soll eine zweite Gruppe von

¹ Außerdem hat Neesen anscheinend die Kosten der allgemeinen Leitung nur insoweit berücksichtigt, als sie in den Betriebskosten der einzelnen Stationen enthalten sind; auch das würde einen Teil des Unterschiedes erklären.

Vereinfachungen lediglich die Berechnung erleichtern. Es handelt sich um die Annahme gleichförmiger Verkehrsleistungen, nämlich gleichartiger (ebener) Strecken, gleich langer (500 km) Fahrten, gleichartiger Nutzlast (z. B. Güter oder Personen), gleich großer Sendungen (Wagenladungen). Damit werden insbesondere die wichtigen Probleme der horizontalen und vertikalen Staffelung der Kosten, aber auch ihre Abstufung nach dem Umfang der Sendung und nach den Besonderheiten der Strecke umgangen.

Dies wäre nicht weiter schlimm, wenn die Berechnungen so angelegt wären, daß anschließend an die Variation der Geschwindigkeit auch die gleichförmig angenommenen Leistungsmerkmale und Verkehrsbedingungen variiert werden könnten. Dem steht jedoch die unrichtige Aufteilung einer Reihe von Kosten im Wege. Neesens vereinfachte Annahmen erlauben ihm, alle Kosten nach Nutztonnenkilometern zu verteilen. Das Ergebnis ist in diesem — aber auch nur in diesem — Fall genau so, wie wenn die Kosten richtig, d. h. teils nach Nutz-, teils aber auch nach Bruttotonnenkilometern, nach dem Laderaum, nach der Zahl der Sendungen, oder, soweit eine absolut richtige Zurechnung unmöglich ist, als prozentualer Zuschlag zu den übrigen Kosten verteilt würden. Somit ist eine Anzahl von Neesens Kostenformeln nur zufällig (unter seinen speziellen Voraussetzungen), aber nicht grundsätzlich richtig (da sie eine Änderung jener Voraussetzungen nicht vertragen). Wenn man sie auf abgewandelte Fälle anwenden will, muß man die Formeln selbst, und nicht nur die in sie einzusetzenden Werte ändern¹. Das ist nicht unmöglich und wird durch Neesens klare und systematische Analyse erleichtert, aber es schränkt doch seinen S. 3 erhobenen Anspruch erheblich ein, Anweisungen für die Ermittlung der Kosten in jedem beliebigen Betriebsfall zu geben.

Diese Einschränkungen ändern aber nichts daran, daß Neesens Berechnungen im ganzen methodisch ausgezeichnet angelegt und offenbar mit großer Sorgfalt durchgeführt wurden. Solange gerade der wichtigste Verkehrsträger seine vermutlich mit viel größeren Hilfsmitteln unternommenen Selbstkostenrechnungen zurückhält, wird man Neesens Untersuchungen mit zu dem Besten rechnen können, was über dieses schwierige Thema erschienen ist.

Dr. habil. August Lösch.

Meyer, H. R., Das Problem Schiene/Straße. Seine volkswirtschaftlichen und betriebswirtschaftlichen Grundlagen. Verkehrspolitische Folgerungen. (Schweizerische Beiträge zur Verkehrswissenschaft. H. 2.) Bern 1940. Stämpfli & Cie. 116 S. sfr 2,50.

Im Rahmen einer neuen beachtlichen Schriftenreihe »Schweizerische Beiträge zur Verkehrswissenschaft«, herausgegeben von Dr. Fritz Volmar,

¹ Mit einigen Ausnahmen, etwa wenn man dieselben Berechnungen wie Neesen für einen auf andere Kapazität gebauten Verkehrsapparat durchführen will. — Übrigens hätte es das Verständnis der Formeln sehr erleichtert, wenn die zahllosen Symbole nicht nur sachlich, sondern auch alphabetisch zusammengestellt worden wären.