

Kosten und Kostenrechnung im Luftfrachtverkehr

VON PROF. DR. DR. WILHELM BÖTTGER, KÖLN

In der Personenbeförderung ist dem Flugzeug seit vielen Jahren der Durchbruch zu einem ernstzunehmenden Konkurrenten der herkömmlichen Verkehrsmittel gelungen. Es hat im Langstreckenverkehr den Übergang zum Massenverkehrsmittel vollzogen. Aber auch im Luftfrachtversand ist eine kräftige Aufwärtsentwicklung in neuerer Zeit vor sich gegangen. Die Lufttransportunternehmen haben es trotz erhöhter finanzieller Anspannung auf dem Passagiersektor fertiggebracht, seit 1960 rund 6 Mrd. DM in die Produktion von modernstem Frachtgerät zu investieren. Die Leistungsfähigkeit wurde vervielfacht. Damit dürften die Luftfrachtbeförderer, die heute ihrer Kundschaft täglich 15 Mio. Frachttonnenkilometer weltweit anbieten, ebenfalls eine weitgehende Markteroberung durchgesetzt haben.

Die Deutsche Lufthansa verzeichnete im ersten Halbjahr 1968 gegenüber dem gleichen Zeitraum des Vorjahres eine Zunahme des Frachtvolumens um ein volles Drittel auf 53 795 t. Einzelne Verkehrsgebiete hatten dabei ungewöhnlich hohe Zuwachsraten zu verzeichnen. Die Zunahme im Europaverkehr betrug 38,1 Prozent. Auf der Fernostroute über den Pol wurden sogar 63,1 Prozent Fracht-Tonnenkilometer mehr verbucht. Die Senkung der Transportpreise,¹⁾ unterstützt durch einen ab 1971 vorgesehenen Einsatz von Strahlfrachtern und Großraumtransportern mit über 100 t Nutzlastkapazität, läßt eine Verzehnfachung des Frachtaufkommens bis 1975 erwarten.

Die stürmische Entwicklung des Luftfrachtverkehrs vom Nebenprodukt im Passagiesektor zu eigenständigen Luftfrachtdiensten heischt die Beantwortung betriebswirtschaftlich relevanter Fragen, insonderheit die einer exakten Kostenanalyse.

So ist beispielsweise die präzise Ermittlung der anteiligen Kosten des Luftfrachtversandes im gemischten Verkehr noch nicht möglich. Gemischter Verkehr bedeutet hierbei:

- Passagiere in der Kabine und Fracht/Post in den unteren Laderäumen (bellies) oder
- Passagiere und palettierte Fracht in der Kabine sowie Fracht/Post in den bellies (sog. Mixed Version).

In diesen gemischten Betriebsbereichen ist eine kostenmäßige Trennung des Personenverkehrs, des Güterverkehrs und des Postverkehrs geboten, um zuverlässige Einsichten in die Wettbewerbsverhältnisse — soweit sie die Kostenrechnung angehen — zu gewinnen.

Die zunehmende Eigenständigkeit des Luftfrachtsektors läßt den vermehrten Einsatz von reinem Frachtgerät erwarten. Der Einsatz der Nurfrachter mit Nutzlasten von zum Teil annähernd 40 t oder der Quick-Change-Version, die es ermöglicht, das Flugzeug innerhalb kürzester Zeit aus der Passage- in eine Frachtversion umzurüsten, erfordert

¹⁾ Der Preis für 1 Kilogramm Fracht Frankfurt–New York betrug im Jahre 1951 noch 8,80 DM; er sank im Jahre 1967 auf 2,80 DM. (Vgl. *Süssenguth*, Zukunftsaspekte des Luftverkehrs, Vortrag gehalten am 30. Mai 1968 vor Mitgliedern des Industrie-Clubs Düsseldorf.)

detaillierte Rechenmethoden,²⁾ die zugleich Kostenvergleiche über den gesamten Kostenbereich und über Teilbereiche möglich machen. Zudem ist eine exakte Kostenrechnung des Luftfrachtverkehrs nicht nur für die Luftverkehrsgesellschaften notwendig. Denn für die Verladerschaft sind nicht nur die anfallenden reinen Transportpreise von Belang, sondern auch die Kosten des Verpackens der Ware bis zum Auspacken beim Empfänger, die Vorlauf- und Ablaufkosten mit den Bodenverkehrsmitteln, die Zins- und Dokumentenkosten sowie die Kosten der Lagerhaltung.

Kostenbestandteile dieser Art können bemerkenswerte Kostenunterschiede beim Vergleich mit konkurrierenden Verkehrsmitteln ergeben. Die Absatzorganisationen der Luftfahrt haben sich längst an den Gedanken gewöhnt, daß der im heutigen Geschäftsleben übliche Zwang, Kosten zu sparen und Kundendienste zu verbessern, unnachgiebig auch für die Geschäftsbereiche des Luftfahrtendienstes Geltung hat.

Was Wunder, wenn die Verkaufsbüros ständig darauf hinweisen, daß die Höhe der Frachtraten pro Kilogramm des aufgegebenen Gutes gegen andere Transportmöglichkeiten durch das vergleichsweise niedrige Bruttogewicht der Luftfrachtsendungen günstig beeinflusst wird oder die Güter weniger geschützt verpackt oder sogar unverpackt zum Versand gelangen können. Außerdem sind Feuchtigkeits-, Korrosions-, Bruch- und Diebstahlschäden bei der Luftverfrachtung im Vergleich zum Oberflächentransport ziemlich gering. Das verminderte Verlustrisiko im Lufttransport erklärt die relativ niedrigen Versicherungsprämien.

Die Träger des Luftverkehrs betreiben nur teilweise eine echte Preispolitik, die in kosten- oder marktgerechten Tarifen zum Ausdruck kommt. Denn die Festsetzung der Luftfrachtraten im internationalen Verkehr geschieht durch die IATA. Die einzelne Luftverkehrsgesellschaft besitzt dabei nur geringe Möglichkeiten, ihre eigenen Preisvorstellungen durchzudrücken.

Die endgültige Festlegung einzelner Raten beruht zumeist auf Kompromissen, da Einstimmigkeit bei Tarifbeschlüssen der IATA unter den abstimmenden Gesellschaften erforderlich ist. Eine Beförderung von Fracht im gemischten Verkehr verursacht aber andere Kosten als die Beförderung im Nurfrachtverkehr. Die Preispolitik der IATA wird jedoch durch Gesellschaften bestimmt, die entweder nur im reinen Frachtverkehr tätig sind oder aber Fracht auf gemischten Diensten und Frachtern befördern oder nur gemischte Dienste unterhalten. Diese Tatsache, verbunden mit dem Zwang zur Einstimmigkeit bei der tarifarischen Beschlußfassung muß zwangsläufig zu einer Tarifbildung führen, die einer zuverlässigen Ausrichtung auf Kosten entbehrt. Die im Domestic-Verkehr üblichen Preisbildungsverfahren unterscheiden sich zwar von denen der IATA. Jedoch kann man auch hier häufig beobachten, daß eine kostenorientierte Preiserstellung, die sich auf eine zuverlässige Kostenrechnung stützt, relativ selten vorliegt. Aber auch Möglichkeiten der Einbeziehung der Kosten für die zahlreichen erdgebundenen Anlagen und Einrichtungen in das Kostenbündel des eigentlichen Lufttransports wird jetzt häufiger erörtert.

Bei allen Kostenüberlegungen muß bedacht werden, daß der Anteil der Gütertransportleistung an der Gesamttransportleistung von Betrieb zu Betrieb verschieden ist. Es ergeben sich daraus unterschiedliche Maßstäbe für die Errechnung der anteiligen Kosten des

²⁾ Eine neue Generation von Frachtflugzeugen, die auch Großcontainer befördern sollen, ist im Anmarsch (B 747, Lockheed L 500 und Douglas C 4 und C 6). Vgl. auch *Klump*, Die Zukunft der Luftfracht. Vortrag gehalten am Luftfrachtseminar der Schweizerischen Vereinigung der Transportbenützer, 6. Juni 1968 in St. Cerque (Manuskript).

Frachtverkehrs an den Gesamtkosten. Eine exakte Aufdeckung der einzelnen Leistungsvorgänge und der durch sie kausal bzw. final determinierten Kosten ist zugleich wichtig für die Betriebskontrolle, die letztlich maßgebend für Rationalisierungsentscheidungen insonderheit beim Substitutionsprozeß Kapital/Arbeit ist.

Das Ziel der Betriebspolitik ist schließlich die Kostenminimierung einerseits durch eine wirtschaftlich günstig wirksame Beeinflussung der betriebsexternen Kostenfaktoren, andererseits die Ertragsmaximierung durch eine unter Berücksichtigung der eigenen Kostensituation und immerwährende gründliche Beobachtung der Preiselastizität der Nachfrage mit den sich hieraus ergebenden Aussichten zur Hergabe werbegünstiger Preisangebote.

Der Zweck der Kostenrechnung determiniert weitgehend das Kostenrechnungsverfahren. Dabei ergeben sich bei den Verkehrsbetrieben schlechthin Abweichungen von den sonst üblichen betrieblichen und branchentypischen Datenkonstellationen. Das erschwert eine vergleichbare Anwendung mit den in anderen Branchen bereits bewährten Kostenrechnungsverfahren. In ganz besonderem Maße gilt dies aber für die in neuester Zeit zum Einsatz gelangten Kostenrechnungsmethoden, bei denen konventionelle Erkenntnisse wesentlich beiseite geschoben werden. Ein beredter Wortführer hierbei ist *Riebel*.³⁾

Im wesentlichen geht es darum, daß die traditionellen Formen der Kostenrechnung (Ist-, Plan-, Vollkostenrechnung) die Betriebsabläufe kostenmäßig nicht so präzise wiedergeben, daß sie die Entschlüsse der Betriebsleitung wirkungsvoll erleichtern helfen. Vor allem das dabei übliche Verfahren, die leistungsunabhängigen fixen Kosten proportionalisiert den echten leistungsabhängigen Kosten zuzuschlagen, hat viel Widerspruch gezeigt. So sucht man denn auch den Fixkostenblock weitgehend zu isolieren, den Marginalkosten aber die entscheidende Bedeutung in der Kostenrechnung zuzumessen.

In meiner Schrift »Kosten und Kostenrechnung bei Güterverkehrsbetrieben«,⁴⁾ die sich allerdings nur mit der Eisenbahn, der Schifffahrt, dem Kraftverkehr und dem Rohrleitungsverkehr befaßt, hatte ich bereits auf die neuen Erkenntnisse der Betriebswirtschaftslehre hingewiesen. Hiernach werden zum Beispiel beim Direct Costing-Verfahren die Kosten nach ihrer Beschäftigungsabhängigkeit in variable und fixe Kosten getrennt. Sämtliche Fixkosten werden von der Verrechnung auf die Kostenträger ausgeschlossen und den Betriebsleistungen unverteilt als Block gegenübergestellt. Auf die Einteilung der Kosten nach Einzel- und Gemeinkosten wird verzichtet. Die fixen Kosten werden als periodenbezogene, für die gewählte Leistungsbereitschaft einer Beschäftigungsstufe unbeeinflussbare Größe angesehen. Die variablen Kosten hingegen werden als die bei Variation der Ausbringungsmenge hinzukommenden oder wegfallenden Kosten behandelt.

Das Ziel der Kostenrechnung ist nicht die Errechnung der Kosten je ausgebrachter Erzeugungseinheit, sondern die möglichst genaue Feststellung des Deckungsbeitrages, der sich aus der Differenz zwischen dem (angenommenen) Erlös und bestimmten (variablen) Kosten ergibt. Auf solche Weise wird festgestellt, ob und in welchem Umfange die am Markt angebotenen Betriebsleistungen mit ihren Erlösen einen Beitrag zur Deckung der fixen Kosten tatsächlich leisten. Zweifelsfrei wird eine betriebsindividuelle Preispolitik, die sich an der Preiselastizität der Nachfrage, unter Umständen an der Substitutionselastizität orientieren kann, durch dieses Verfahren erleichtert.

³⁾ Vgl. *Riebel, P.*, Kurzfristige unternehmerische Entscheidungen im Erzeugungsbereich auf Grundlage des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen (und die dort angeführte Literatur), in: *Neue Betriebswirtschaft*, 20. Jg. (1967), Dezemberheft.

⁴⁾ Düsseldorf 1968, S. 39 ff.

In den Anfängen steckt noch die Anwendung des Prinzips der sogenannten Opportunitätskosten. Ihre Relevanz offenbart sich beim Auftreten von Engpässen in den Produktions- und Dienstleistungsprozessen. Es wird dabei von dem Nutzen ausgegangen, den die Kostengüter beim Einsatz an nächst bester Stelle erbringen können. Der Verzicht auf diese zweitbeste Einsatzmöglichkeit ist das vom Unternehmen dargebrachte Opfer in Gestalt des entgangenen Nutzens. Die Opportunitätskosten stellen weder Ausgaben noch (betriebswirtschaftlichen) Aufwand dar. Vergleichbar sind sie den kalkulatorischen Zinskosten. Wir billigen ihnen die Kosteneigenschaft zu, wenngleich es auch andere Auffassungen gibt.⁵⁾

Die Opportunitätskosten sollen der Betriebsleitung helfen, den ökonomisch sinnvollsten Einsatz der Arbeitskräfte und der festen und beweglichen Sachanlagen zu tätigen. Die nur betriebsintern anzustellenden kalkulatorischen Überlegungen beziehen sich einerseits auf die Preispolitik, andererseits auf die innerbetriebliche Kontrolle. Da es im verkehrswirtschaftlichen Bereich kaum völlig engpaßfrei Leistungsbereiche gibt, ist den Opportunitätskosten eine große Bedeutung beizumessen.

Zusammenfassend ist festzustellen: Die betriebswirtschaftlichen Grundfragen für Leistungs- und Kostenvergleiche, für die Betriebskontrolle, für die Preisgestaltung und für die Gewinnplanung konnten bei den Luftverkehrsunternehmen in aller Welt bisher noch keine methodisch allseits befriedigende Behandlung erfahren, die zugleich eine Kostenvergleichbarkeit der Luftverkehrsunternehmen untereinander ermöglicht.

Dafür ist die Entwicklung noch zu sehr in Fluß und die notwendige Wohlabgewogenheit der Meinungen noch nicht stabil genug. Und doch dürfte anzuraten sein, den inzwischen bereits angestellten Untersuchungen zur Leistungs- und Kostenfrage besondere Beachtung zu schenken. Schließlich fordert der Trend des schärfer werdenden Wettbewerbs zur Vermeidung von Fehlinvestitionen die Erarbeitung einer allgemein anwendbaren Methodik der Kostenerfassung und -verrechnung. Eine Klärung der Beziehungen zwischen Nutzladefaktor und Kostenverläufen, zwischen einzusetzendem Flugzeugmuster unter genauer Zurechnung der einzelnen Kostenarten und Ermittlung ihrer Bedeutung für die Preispolitik ist unbedingt erforderlich. Auch wären die Kosten für die Flughäfen, für die Flugsicherung, für das Luftfahrtbundesamt (der Zulassungs-, Prüfungs-, Aufsichts- und Untersuchungsbehörde) zu berücksichtigen, da diese Kostenposition in eine zukünftig vielleicht einmal erfolgende Kostenvergleichung der verschiedenen Verkehrsmittel untereinander einbezogen werden müßten. Dies umsomehr, als der technische Fortschritt uns bereits superschnelle Flugzeuge mit 2,6 facher Schallgeschwindigkeit – zunächst überwiegend auf den Passagierverkehr ausgerichtet – ankündigt. Sie werden zugleich die Frage auslösen, ob die beträchtlichen Investitionen hierfür zu vertreten sind. Die Geräte erfordern eine ganz erhebliche Massenausnutzung, um diese Errungenschaften auch unter eigenwirtschaftlichen Gesichtspunkten zu rechtfertigen. Schließlich müssen auch die Transportpreise in wirtschaftlich vernünftigen und attraktiven Grenzen liegen. Daß solche Überlegungen sich nicht immer kurzfristig durchsetzen lassen, darf vorausgesetzt werden.

⁵⁾ Vgl. *Münstermann, H.*, Bedeutung der Opportunitätskosten für unternehmerische Entscheidungen, in: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 36. Jg. (1966), Ergänzungsheft, S. 18.