

## Zur Tarifbildung bei Straßenbahnen.

Von Dr. Alfred Ditgen, Köln.

### I.

Die Tarifbildung bei Verkehrsunternehmen im allgemeinen und bei Straßenbahnen im besonderen gehört zweifellos zu den schwierigsten Problemen, die das Verkehrswesen der Wissenschaft und vor allem der Praxis stellt. Handelt es sich doch darum, einen Preis einseitig, und zwar von der Angebotseite her, ohne Mitwirkung der Nachfrage zu bestimmen. Der Tarifbildner hat also eine Aufgabe zu erfüllen, die bei Marktpreisen dem freien Spiel der Kräfte von Angebot und Nachfrage überlassen ist. Damit ist nicht gesagt, daß die Nachfrage bei der Tarifbildung ohne Einfluß wäre, aber sie gibt ihre Wertschätzung nicht unmittelbar zur Kenntnis, sondern muß abgetastet werden. Es ist die gleiche Erscheinung, wie sie sich bei jeder sonstigen Art von Monopolpreisen ebenfalls beobachten läßt, wo also der Preis unter Ausschaltung des Marktes von einer Partei diktiert wird.

Verkompliziert wird das Tarifproblem für die Straßenbahnen noch dadurch, daß nicht nur ökonomische Gesichtspunkte maßgebend sind, sondern auch zahlreiche andere Momente, seien es solche sozialpolitischer, kultureller oder kommunalpolitischer Art, berücksichtigt werden müssen. Dies ist nicht nur der Fall bei Kommunalbahnen, sondern auch bei Privatunternehmungen, auf deren Tarifbildung die Städte als Wegeberechtigte einen bestimmenden Einfluß besitzen und bei der Aufstellung des Tarifs sicherlich solcherlei Rücksichten verlangen.

Gleichwohl erscheint es zweckmäßig, eine Untersuchung über das Tarifproblem unter rein ökonomischen Gesichtspunkten, also unter Ausschaltung aller sonstigen Momente durchzuführen, da, wie Cassel<sup>1)</sup> ausführt, „doch für jede Eisenbahnverwaltung und unter allen Umständen die Kenntnis der vorteilhaftesten Preise immer von einer grundlegenden Bedeutung sein muß. So z. B. muß naturgemäß jedes Urteil über die Gerechtigkeit einzelner Tarifmaßregeln in der Luft schweben, solange nicht die für die Eisenbahn vorteilhafteste Preisstellung bekannt ist. Erst bei einer absichtlichen Herabsetzung der Preise unter ihre vorteilhafteste Höhe kann die Frage von einer gerechten Verteilung dieser Begünstigungen entstehen.“ Insoweit sei die Tarifrfrage auch sehr wohl einer wissenschaftlichen Behandlung zugänglich, wegen der Einschränkung auf das engere Gebiet einer rein betriebswirtschaftlichen Betrachtung dürfe man gleichwohl nicht zu viel für eine praktische Lösung der Aufgabe erwarten. Die vorteilhafteste Höhe des Tarifs werde sich auf Grund der Untersuchungsergebnisse niemals mathematisch ausrechnen lassen. Die aufgezeigten Grundsätze könnten vielmehr nur dazu dienen, die Formen und Grenzen eines Tarifs ausfindig zu machen, sowie einen bestehenden Tarif auf seine Zweckmäßigkeit zu prüfen. Was Cassel bezüglich der Eisenbahntarife ausführt, gilt naturgemäß in gleicher Weise für die Tarifbildung bei Straßenbahnen.

### II.

Ein Preis muß zunächst, um überhaupt wirksam werden zu können, d. h. Tauschakte zu ermöglichen, einer Wertschätzungsziffer auf der Nachfrageseite ent-

<sup>1)</sup> Gustav Cassel, Grundsätze für die Bildung der Personentarife auf den Eisenbahnen. Archiv für Eisenbahnwesen, 1900, S. 117.

sprechen, d. h. die Wertschätzungsziffer darf nicht niedriger sein als der geforderte Preis. Die erste Aufgabe bei der Tarifbildung ist aber, diese Wertschätzungsziffern in Erfahrung zu bringen. Ebenso wie für eine jede Ware oder sonstige Leistung kann die Preiswilligkeit des einzelnen Individuums für eine Straßenbahnfahrt sehr verschieden sein, je nach der Geldmenge, die es besitzt, und nach dem Nutzen, den die Straßenbahnfahrt für es hat, sei es durch den Zeitgewinn oder durch die Bequemlichkeit des Fahrens. So wird ein reicher, vielbeschäftigter Mann weit mehr zu zahlen bereit sein, als ein armer, dem die Zeit wenig kostbar ist. Es ist selbstverständlich, daß die Leute mit hoher Wertschätzung weit geringer an Zahl sind als diejenigen mit niedriger Wertschätzung. Die Nachfrageschicht verbreitert sich nach unten, ohne aber ins Endlose zu wachsen. Es gibt vielmehr einen Preis, bei dem keine oder doch keine nennenswerte neue Nachfrage mehr geweckt wird.

Dasselbe, was für die verschiedenen Individuen gilt, trifft in ähnlicher Weise für die gleiche Person zu verschiedenen Zeiten zu, sei es zu verschiedenen Zeiten des Tages, der Woche, des Jahres oder noch größerer Abschnitte. So wird ein und dieselbe Person für eine Straßenbahnfahrt des Nachts in der Regel mehr zu zahlen geneigt sein als am Tage, des Sonntags wahrscheinlich mehr als an einem Werktag, im Winter wegen ungünstiger Witterung wiederum mehr als an einem schönen Sommertage. Diese Veränderungen in der Preiswilligkeit werden allerdings bei der Tarifgestaltung kaum berücksichtigt werden können. Gleichwohl scheinen sie mir beachtenswert, weil auch die geringste Störung, die von ihnen ausgeht, für den Betrieb empfindlich sein kann. Dagegen, bisher ebenfalls wenig beachtet, aber für die Tarifbildung von vielleicht nicht geringerer Bedeutung als die personellen Unterschiede in der Preiswilligkeit, sind ihre Veränderungen infolge der Konjunkturschwankungen. Es steht fest, daß die Konjunktur von großem Einfluß auf die Einkommens- und Vermögensgestaltung ist, von wo aus dann Rückwirkungen auf die Wertschätzungen aller Art stattfinden. Ob und wie diesen Konjunktüreinflüssen mit der Tarifgebarung begegnet werden kann, soll an späterer Stelle in Kürze betrachtet werden.

Bezüglich der individuellen Differenzierung der Preiswilligkeit hat nun der Betriebsleiter die Wahl, einen hohen Preis zu verlangen und wenigen die Benutzung der Bahn zu gestatten, oder sich nach dem Prinzip, großer Umsatz, kleiner Nutzen, mit einem geringeren Preise zu begnügen, und so einer größeren Anzahl das Fahren zu ermöglichen. Seine Einkünfte können in beiden Fällen gleich groß sein. Bei einem hohen Preise aber verzichtet er auf den Betrag, den alle diejenigen zahlen würden, die wegen der Überschreitung ihrer Wertschätzungsgrenze von der Beförderung ausgeschlossen sind. Andererseits geht ihm bei einem niedrigen Preise das Mehr verloren, das ihm die Kunden mit höherer Preiswilligkeit einbringen würden. Um sich auch diesen bei einem einheitlichen Preise dem Betriebe entgehenden Gewinn zu sichern, ist es notwendig, den Preis so zu staffeln, daß gerade die von jedem Fahrgast bewilligte Geldmenge verlangt wird, also für jede Werthöhe einen entsprechenden Preis zu bestimmen. Dadurch würden die Einnahmen zweifellos auf den höchsten Stand gebracht werden. Praktisch ist natürlich eine so exakte und so weitgehende Abstufung des Preises nicht durchführbar. Aber es ist charakteristisch für das Verkehrswesen, daß hier in weitgehendem Maße von einer Preisdifferenzierung Gebrauch gemacht wird.

Wenn wir nach der Ursache fragen, warum eine Staffelung gerade bei den Transportpreisen vorgenommen wird und nicht auch bei den Preisen für andere Güter, obschon auch für diese Unterschiede in der Preiswilligkeit der Käufer be-

stehen, so ist die Erklärung darin zu finden, daß das Erzeugnis der Verkehrsunternehmen keine Ware, sondern eine Leistung ist. Ein Verkehrsunternehmen ist eine service-industry, und die Produkte dieser „Industrie“ sind als Leistungen notwendig an eine Person oder Sache gebunden. Die Leistung kann also nicht wie eine Ware weiter veräußert werden, und Preisvergünstigungen lassen sich auf einen beliebigen Käuferkreis beschränken, ohne daß ein Unberechtigter sie sich zu Nutzen machen könnte. Eine Preisstaffelung bei Waren würde dagegen lediglich zur Folge haben, daß Käufer mit günstigerem Kaufrecht an Stelle der anderen, von denen ein höherer Preis gefordert wird, die Waren kaufen und sie dann weiter veräußern, so daß praktisch doch nur ein Preis, und zwar der niedrigste in der Staffel, in Gültigkeit wäre.

Nach Cassel<sup>1)</sup> lassen sich zwei Grundsätze aufzeigen, nach denen eine Differenzierung im Preise vorgenommen werden kann. Einmal ist es möglich, den Käufer selbst bestimmen zu lassen, welchen Preis er zahlen will, zum anderen kann der Kreis derer, die für die einzelnen Staffelpreise in Frage kommen, einseitig vom Verkäufer der Leistungen festgelegt werden.

Eine selbsttätige Auswahl der Käuferschichten ist nur dort durchführbar, wo die Qualität der Leistung (Bequemlichkeit) eine verschiedene ist, so daß ein höherer Preis gewissermaßen als besonderes Entgelt für die bessere Qualität anzusehen ist. Diese Art Auswahl findet sich beispielsweise beim Personenverkehr der Eisenbahnen, wo der Preis nach Wagenklassen gestaffelt ist. Der Reisende hat hier die Möglichkeit, entsprechend seiner Preiswilligkeit, die gleiche Leistung nur in verschiedener Güte für einen höheren oder geringeren Preis zu erwerben.

Das hervorragendste Beispiel für eine von der Angebotseite nach der Preiswilligkeit der Käufer diktierte Preisstaffelung bildet der Güterverkehr der Eisenbahnen, insofern der Preis differenziert ist nach dem Werte des Produkts. Man schließt aus dem Werte des Produktes, daß die Käufer auch entsprechend bereit seien, für die Beförderung der Güter einen höheren oder geringeren Preis zu zahlen. Billige Güter vertragen keine hohen Transportkosten. So ist es mit Hilfe einer Klassifikation möglich, die zahlungswilligeren Käufer besser auszunutzen, ohne die weniger willigen zu verlieren.

Prüfen wir nunmehr, ob und welche Art von Abstufungsmöglichkeiten bei Straßenbahntarifen besteht. Eine selbsttätige Auswahl der Fahrgäste kann hier nicht Platz greifen, da keine Anreizmöglichkeit vorhanden ist, die einen zahlungsfähigeren Kunden veranlassen könnte, auch einen höheren Preis zu zahlen. Wagenklassen gibt es nicht. Andererseits dürfte es nicht zweckmäßig sein, solche einzuführen, um daran anknüpfend eine Differenzierung im Preise vorzunehmen. Besondere Bequemlichkeiten würden bei den kurzen Fahrten auf den Straßenbahnen kaum einen besonderen Anreiz bieten können.

Es bleibt für die Straßenbahnen demgemäß nur das Mittel einer einseitigen Klassifikation, wenn sie es nicht vorziehen, durch einen für alle Fahrgäste einheitlichen Preis auf die höhere Zahlungsfähigkeit bestimmter Schichten zu verzichten. Bei einer solchen Differenzierung besteht jedoch die große Schwierigkeit, die Preiswilligkeit der einzelnen Schichten zu erfahren, da naturgemäß niemand verrät, daß er auch mehr zu zahlen bereit wäre, als von ihm verlangt wird, und sich andererseits im voraus nicht ermitteln läßt, wie viel neue Fahrgäste bei einer Ermäßigung hinzugewonnen werden könnten. Auch fehlt das Hilfsmittel des Preises, die Preiswilligkeit festzustellen, wie beim Gütertransport. Die Straßenbahnen haben hier Auswege eingeschlagen — ob bewußt zum Zwecke der Nutzbarmachung

<sup>1)</sup> A. a. O.

verschieden hoher Preiswilligkeiten, sei hier nicht untersucht —, die allerdings nur unvollkommen zum Ziele führen. Neben dem Normaltarife besteht bei allen Straßenbahnen ein mehr oder weniger ausgedehntes Ermäßigungssystem, mit dem Schichten für die Benutzung der Bahnen gewonnen werden sollen, die bei der Notwendigkeit, den Normalsatz zu zahlen, überhaupt nicht oder nicht so häufig fahren würden. Der Zweck wird aber nur unvollkommen erreicht, da, wie wir im einzelnen noch sehen werden, die Abgrenzung der Schichten keine reine ist.

Die Ermäßigungen, die für die Benutzung von Straßenbahnen gewährt werden, lassen sich in zwei Gruppen scheiden: Einmal in solche, die für jeden, und andere, die nur denjenigen zugänglich sind, die besondere, von der Bahn festgelegte Voraussetzungen erfüllen.

Die erste Kategorie von Ermäßigungstarifen, zu denen die gewöhnlichen Zeit-, Netz-, Knips- usw. Karten gehören, ist, wie man zunächst annehmen muß, nicht geeignet, eine Auswahl unter den Straßenbahnbenutzern nach der Höhe ihrer Preiswilligkeit vorzunehmen. Jedem Fahrgast steht der Weg offen, die Einzelfahrt zu verbilligen, sofern er nur die vorgeschriebene Anzahl Fahrten voraussichtlich auch zurücklegen wird. Demgemäß sollte man annehmen, daß der Normaltarif praktisch ohne Bedeutung sei. Nur für die wenigen käme er in Betracht, die wegen ihres vorübergehenden Aufenthaltes in der Stadt oder aus irgendeinem anderen Grunde die Bahnen nicht so häufig benutzen, daß sich zumindest der Erwerb des kleinsten Abonnements lohnt. Jeder andere würde von der Vergünstigung Gebrauch machen, mag seine Zahlungsfähigkeit noch so groß sein. Aber die Erfahrung hat gezeigt, daß trotzdem immer noch ein verhältnismäßig hoher Prozentsatz nicht ermäßigte Einzelfahrscheine benutzt. Abgesehen davon, daß etwa eine mit dem Einzelfahrschein verknüpfte Umsteigeberechtigung zum Verzicht auf den Kauf eines Abonnements nötigt, muß diese Erscheinung auch teilweise damit erklärt werden, daß die Notwendigkeit, die Abonnementskarten aufzuheben und stets bei sich zu führen, ferner auch der Umstand, daß die Vergünstigungskarten nicht beim Wagenschaffner erhältlich sind und einen besonderen Weg zu einer Verkaufsstelle erfordern, Veranlassung geben, von der Vergünstigung Abstand zu nehmen. Dies um so mehr, als der Rabatt vielfach nicht sehr hoch ist. In etwa kann man also doch von einer Auswahl nach der Preiswilligkeit bei dieser Art Abonnements sprechen, insofern diejenigen ausgeschaltet werden, denen die vorgeannten kleinen Unbequemlichkeiten nicht durch die Ersparnis an Geld aufgewogen werden. Dabei ist es einleuchtend, daß die abgetrennte Schicht, die den höheren Preis zahlt, um so geringer ist, je größer die ersparte Geldsumme ist. Es werden also verhältnismäßig mehr von dem Kauf von Knipskarten zurückstehen, als von Netz- oder Zeitkarten. Dazu kommt noch, daß die letztgenannten beiden Arten von Karten eine solch häufige und regelmäßige Benutzung der Bahn voraussetzen, daß sie vorwiegend für Berufsfahrten in Betracht kommen. Damit ist gleichzeitig eine neue Gewähr für eine, sei es auch grobe Berücksichtigung niederer Zahlungswilligkeit gegeben, wenn man davon ausgeht, daß der überwiegende Teil der in fremden Betrieben Beschäftigten zu den weniger bemittelten Klassen zählt.

Größer ist diese Gewähr dort, wo die Vergünstigungen ausdrücklich auf den Berufsverkehr beschränkt sind, in der Hauptsache also bei Arbeiterkarten, gleichgültig in welcher Form und unter welchen Einzelbedingungen sie ausgegeben werden. Mit diesem Tarif wird die niedrigste Käuferschicht getroffen, und es braucht nicht betont zu werden, daß die Sätze auch dementsprechend sehr niedrig sein müssen, um sich in einer Verstärkung des Verkehrs auszuwirken. Der Zeitgewinn muß das Opfer an Geld und die Anstrengung des Zuzußgehens aufwiegen. Der Wert

der Zeit pflegt aber vom Arbeiter sehr gering, das Geld dagegen sehr hoch geschätzt zu werden, und die Beschwerden des Zufußgehens fallen für ihn besonders bei kürzeren Strecken kaum ins Gewicht. Andererseits hat jedoch die Erfahrung gezeigt, daß der Arbeiterverkehr sich zeitlich stark zusammendrängt, die hohen Verkehrsspitzen und damit progressive Kosten verursacht. Dadurch wird die Steigerung der Einnahmen durch ein stärkeres Anwachsen der Ausgaben überkompensiert, und der Betrieb gestaltet sich ungünstig. So ist es erklärlich, daß Vergünstigungen für Arbeiterfahrten bei den Straßenbahnen wenig beliebt sind, ob schon sich damit eine erhebliche Verkehrszunahme erzielen ließe, und die Abgrenzung der Käuferschicht leicht vorzunehmen ist. Wo Arbeitertarife trotzdem eingeführt sind, bestehen sie deshalb weniger aus wirtschaftlichen als aus sozialpolitischen Gründen.

Auch die Vergünstigungen auf Schülerkarten werden kaum aus wirtschaftlichen Gründen gewährt, um die Einnahmen zu vermehren, sondern vorwiegend in der Verfolgung kultureller Absichten. Die Zahlungswilligkeit ist bei Schülern — abgesehen von der Mehrzahl der Studenten — nicht generell als niedrig anzusprechen, da das Fahrgeld von den Eltern ausgelegt wird. Diese aber gehören hinsichtlich ihrer Einkommens- und Vermögenslage ganz verschiedenen Schichten an. Man berücksichtigt mit den Schülertarifen also nur dann eine geringere Preiswilligkeit, wenn die Vergünstigungen den Kindern der ärmeren Klassen zugute kommen. Andererseits steht doch zu bedenken, daß billige Schülertarife zur Ermäßigung der Ausbildungskosten beitragen. Dies ist von Bedeutung, wo die Ausbildung keinem Zwang mehr unterliegt, also regelmäßig bei der Weiterbildung auf mittleren und höheren Schulen. Weil die Ausbildung keinem Zwange unterliegt, ist die Preiswilligkeit der Eltern naturgemäß geringer, als man nach den finanziellen Umständen schließen sollte. Die Fahrpreisermäßigung, die bei der langen Dauer der Ausbildungszeit als Kostenminderung nicht unerheblich ins Gewicht fällt, stellt also letztlich doch eine Anpassung an niedrigere Preiswilligkeit dar und trägt dazu bei, den Kreis der Fortbildung Erstrebenden und damit auch der Straßenbahnbenutzer zu erweitern.

Lediglich auf die Preiswilligkeit, und zwar auf eine höhere, sind die sog. Spättarife eingestellt. Ausgehend von der Voraussetzung, daß diejenigen, die die Straßenbahn zu späten Nachtstunden benutzen, fast durchweg den bemittelten Gesellschaftsschichten angehören oder doch wegen der Nachtzeit eine höhere Preiswilligkeit besitzen als am Tage, sind die Straßenbahnen häufig dazu übergegangen, in diesen Stunden auch höhere Fahrpreise zu verlangen. Berechtigt zu diesem Vorgehen hielten sich die Bahnen, insbesondere aus dem Grunde, daß die geringere Besetzung der Wagen die Selbstkosten ebenfalls erhöht. Aber auch hier hat die Erfahrung die Unwirtschaftlichkeit dieser Tarifmaßregel erwiesen, so daß man fast überall von diesen Spättarifen abgekommen ist. Die erhöhten Tarife hielten, wahrscheinlich wegen ihrer übermäßigen Steigerung bis auf das Doppelte des Normaltarifs, eine zu große Anzahl Fahrgäste fern oder führte sie den bequemeren Droschken zu.

Erhöhte Sonntagstarife können einmal als Mittel angesehen werden, aus der an solchen Tagen zweifellos größeren Ausgabewilligkeit des Publikums Nutzen zu ziehen, andererseits aber auch den übermäßigen Verkehrsandrang etwas abzdämmen und so eine progressive Steigerung der Kosten zu verhüten. Dem stehen aber wiederum sozialpolitische Gesichtspunkte entgegen, die es verbieten, dem Publikum die Erholungsmöglichkeit am Sonntage zu erschweren. Aus diesem Grunde sind erhöhte Sonntagstarife bisher auch wenig in Gebrauch gewesen.

Im ganzen läßt sich sagen, daß eine Abstufung des Fahrpreises nach der individuellen Verschiedenheit der Preiswilligkeit nur schwer durchzuführen ist. Die technische Möglichkeit ist wenig vollkommen, da die Merkmale, nach denen die Abstufung vorgenommen wird, keine unbedingte Gewähr für eine höhere oder niedrigere Preiswilligkeit geben. Bei einigen Tarifmaßregeln sind auch außerwirtschaftliche Momente mitbestimmend, oder ein anderes ökonomisches Moment, die Kostengestaltung, spricht gegen die Einführung von Ermäßigungen. Immerhin kann man behaupten, daß bisher schon einige Erfolge damit erzielt worden sind, und es scheint mir empfehlenswert, von diesem Gesichtspunkte aus jeden Straßenbahntarif im einzelnen zu prüfen und vielleicht noch geeignetere Merkmale ausfindig zu machen.

Zu untersuchen wäre nunmehr noch die Frage der Anpassung des Tarifs an die zeitliche Veränderung der Preiswilligkeit, wie wir sie teilweise schon beim Sonntagstarif kennengelernt haben. Gemeint sind hier vor allem die Verschiebungen infolge der Konjunktur, die erfahrungsgemäß auch Schwankungen in den beförderten Personenmengen und damit der Einnahmen verursachen. Eine Betrachtung der Schwankungen auf Grund der Jahreszeiten mit ihren verschiedenen Witterungsverhältnissen muß unterbleiben, da hierüber, soweit sich sehen läßt, noch keine hinreichenden Erfahrungen vorliegen. Ob sich mit Tarifmaßregeln den Schwankungen der Konjunktur begegnen läßt, kann theoretisch kaum beantwortet werden. Man wird vielmehr auf die Ergebnisse praktischer Versuche angewiesen sein. Eine Stetigkeit in der beförderten Personenzahl würde sich auf jeden Fall erzielen lassen, ob aber, worauf es ankommt, auch in den Einnahmen, ist ungewiß. Dies hängt davon ab, unter welchen Preisopfern in Depressionszeiten neuer Verkehr gewonnen werden kann. Da die Höhe der Preiswilligkeit sich unter dem Einfluß der Konjunktur allgemein ändert, müßten auch die Tarife allgemein, etwa nach Maßgabe eines Index, erhöht oder gesenkt werden. Ferner schreitet die Veränderung der Preiswilligkeit laufend fort, so daß auch die Tarife ständigen Veränderungen unterworfen werden müßten. Damit würde man aber auf die Vorteile eines stetigen Tarifs verzichten müssen. Auch das Publikum würde sich mit den häufigen Schwankungen nur ungern abfinden. Es dürfte deshalb notwendig sein, die Maßregeln auf eine einmalige Ermäßigung in der Depression und eine einmalige Erhöhung in der Hochkonjunktur zu beschränken, womit die Anpassung an die veränderte Preiswilligkeit nur sprunghaft stattfände. Trotz dieser Bedenken sollte man die Wirkung der Konjunktur bei der Tarifpolitik, besonders bei einer ohnehin geplanten Änderung, nicht außer acht lassen.

### III.

Mit einer Aufzeigung der Möglichkeiten, den Tarif den verschiedenen Nachfrageschichten und den zeitlichen Schwankungen der Preiswilligkeit anzupassen, um so ein Maximum an Einnahmen zu erzielen, ist noch keineswegs ein endgültiges Urteil über die Wirtschaftlichkeit dieser Maßnahmen gefällt. Es fehlt zu diesem Zwecke noch eine Betrachtung der Kostenseite. Eine Einnahmesteigerung durch Vergrößerung des Verkehrsumfanges ist für die Bahn nur dann von Vorteil, wenn eine gleichzeitige Vermehrung der Ausgaben hinter der der Einnahmen zurückbleibt. Stets gibt es eine Grenze, unter die der Fahrpreis ohne Verlust nicht ermäßigt werden kann, da die Preise die Selbstkosten nicht mehr decken. Diese Grenze läßt sich aber nicht etwa auf Grund der Durchschnittskosten ermitteln, wie die zwar längst widerlegte, aber in der Praxis noch immer verbreitete sog. naive Kostentheorie lehrt. Zu welchen Resultaten man mit ihr gelangt, dafür sei ein treffendes Beispiel gerade aus der Straßenbahnpraxis angeführt. Auf der

außerordentlichen Vereinsversammlung des Vereins Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahnverwaltungen vom 11. März 1916<sup>1)</sup>, berichtete ein Diskussionsredner, daß für eine bestimmte Strecke nur 20 Pfennig erhoben würden, während die Selbstkosten bereits 1913 36 Pfennig betragen hätten, so daß sich für die Bahn ein Verlust ergebe. Je mehr gefahren würde, desto größer sei das Defizit. Es wird dabei vollständig verkannt, daß es sich bei einem Verkehrsunternehmen um degressive Kosten handelt, die sich bei zunehmendem Verkehr, auf die Leistungseinheit berechnet, verringern. Ein Verlust wird also bei steigendem Verkehr nicht nur nicht größer, sondern geringer und kann sogar gänzlich beseitigt werden, sofern der Preis nur über dem proportionalen Anteil der Kosten liegt. Da diese in Deutschland von Schmalenbach grundlegend dargestellte, moderne Selbstkostentheorie gerade in ihrer Bedeutung für das Verkehrswesen anscheinend noch nicht die ihr gebührende Beachtung gefunden hat — man vergleiche auch die Denkschrift des Reichsverkehrsministeriums über den Neubau von Wasserstraßen mit ihren verhängnisvollen Irrtümern, zu denen man nur auf Grund einer falschen Kostentheorie gelangen konnte —, sei es gestattet, das Problem des Straßenbahntarifs vom Gesichtspunkte der modernen Kostentheorie an dieser Stelle kurz zu betrachten.

Für den Stromverbrauch ist es wenig ausschlaggebend, ob der Wagen leer oder besetzt läuft. Der Wagenführer und Schaffner erhalten den vollen Lohn, gleichgültig, wie viele Personen den Wagen benutzen. Für den Verschleiß des Wagens und des Oberbaus ist dieser Umstand ebenfalls kaum von Bedeutung. Selbst die Anzahl der Wagenkilometer ist nicht ausschließlich bestimmend für die Kosten des Oberbaus und des Wagenparks. Ein großer Teil der Kosten, vor allen Dingen die des Verwaltungsapparates, der Verzinsung des Anlagekapitals usw. ist überhaupt unabhängig von jeder Leistung. So besitzen alle Betriebseinrichtungen ein mehr oder weniger großes Intensitätsmaximum, innerhalb dessen sich die Kosten degressiv bewegen, d. h. mit zunehmender Verkehrsmenge, auf die Leistungseinheit bezogen, verringern. Nur ein Bruchteil der Kosten wächst proportional mit dem Verkehrsumfange.

Das Ideal wäre nun, wenn jede Einrichtung bis zur Grenze ihres Intensitätsmaximums ausgenutzt werden könnte, weil dies der Punkt ist, an dem die Einheitskosten ihren tiefsten Stand erreichen. Sich diesem Idealzustande zu nähern, muß der Tarif als Hilfsmittel angewandt werden und erfordert zu diesem Zwecke eine Staffelung. Nur begegnet man hierbei ebenso Schwierigkeiten, wie bei der Staffelung zur Erzielung der höchstmöglichen Einnahmen. Es läßt sich nicht ermaßen, ob eine teilweise Ermäßigung zur Wirkung hat, daß ausgerechnet dort, und auch nur dort, der Verkehr sich verstärkt, wo ein Intensitätsmaximum noch nicht voll ausgenutzt ist. In den meisten Fällen steht sogar zu erwarten, daß der Verkehr sich allgemein verstärkt, so daß teilweise neue Einrichtungen, z. B. die Anschaffung neuer Wagen, notwendig werden. Wenn die Steigerung des Verkehrs nicht ausreicht, auch diese vermehrten Einrichtungen voll auszunutzen, kann der Verminderung der Kosten an der einen Stelle eine Vermehrung an anderer entgegenstehen. Ein typisches Beispiel hierfür haben wir bereits in dem Arbeiterverkehr kennengelernt. Infolge des Verkehrszuwachses bessert sich zwar die Ausnutzung des Verwaltungsapparates, des Oberbaus usw., andererseits muß der Wagenpark vermehrt werden, da der Verkehr stoßweise auftritt. Die Folge ist, daß sich die Einheitskosten nicht etwa vermindern, sondern anwachsen, falls es nicht gelingt, die neuen Einrichtungen anderweitig voll zu beschäftigen.

<sup>1)</sup> Siehe Niederschrift der Vereinsversammlung.

Generell läßt sich also nichts darüber aussagen, ob eine Teilermäßigung geeignet ist, durch eine Verkehrssteigerung eine Senkung der Kosten herbeizuführen. Dies muß vielmehr von Fall zu Fall geprüft werden. Jedenfalls aber darf man, und das lehrt die moderne Kostentheorie, nicht so vorgehen, daß man auf Grund eines bekannten Verkehrsumfanges die Durchschnittskosten errechnet und danach die unterste Grenze für Ermäßigungen bemißt. Die Kosten sind vielmehr als eine dynamische Größe aufzufassen, die in funktionärer Abhängigkeit von der Verkehrsgröße und damit vom Preise steht. Als besonders charakteristisch für die Straßenbahnen ist dabei noch zu beachten, daß die Intensitätsmaximen hier für ein Verkehrsunternehmen verhältnismäßig gering sind, wenigstens bei weitem geringer als bei der Eisenbahn oder bei einem Schiffahrtsbetriebe. Die Kosten ändern also ihre Richtung von der Degression zur Progression und umgekehrt verhältnismäßig schnell.

Noch ein weiterer Schluß läßt sich aus der Kostentheorie ziehen, der für die Tarifpolitik von Bedeutung ist. Degressive Kosten kann man sich zerlegt denken in einen konstanten und einen proportionalen Teil. Der konstante Anteil ist unter allen Umständen zu tragen, während der proportionale erst mit dem Beschäftigungsgrade in gleichem Verhältnis zur Entstehung gelangt. Demgemäß entsteht für das Unternehmen schon dann ein Gewinn, wenn außer den proportionalen Kosten wenigstens noch ein Differenzial des konstanten Anteils durch den Preis gedeckt wird. Insgesamt kann wohl noch ein Verlust übrig bleiben, aber dieser wird um die Summe der Beträge geringer, um die jeder eingenommene Preis die proportionalen Kosten übersteigt. Diese Verringerung des Verlustes ist unzweifelhaft ein Vorteil, der sich durch Preise, welche die Durchschnittskosten nicht voll zu decken vermögen, sehr wohl erzielen läßt. Alle Tarife sind demnach als wirtschaftlich berechtigt anzusehen, wenn sie obengenannte Forderung bezüglich Deckung wenigstens eines Differenzials des konstanten Kostenanteils erfüllen. Die unterste Grenze für den Tarif liegt also noch unter den anteiligen Gesamtkosten. Naturgemäß muß, um einen Verlust vollends zu beheben, versucht werden, mit einem anderen Teile der Preise einen über die Durchschnittskosten überschießenden Betrag zu erzielen, so daß von diesen der restliche Anteil der konstanten Kosten für diejenigen Leistungen getragen wird, die selbst dazu nicht in der Lage sind.

Jedes Tarifsystem aber im einzelnen daraufhin zu prüfen, ob die Bedingungen, die von der Kostentheorie aus gestellt werden müssen, auch erfüllt sind, würde hier zu weit führen. Dazu fehlen auch genaue Kostenberechnungen, die zudem für jeden Betrieb verschieden sein dürften. Dagegen sei an Hand dieser theoretischen Erörterungen die Frage untersucht, ob bei Straßenbahnen der Einheits- oder Entfernungstarif vorzuziehen sei.

Der Entfernungstarif geht von der Voraussetzung aus, daß die Kosten pro Fahrgast sich mit zunehmender Beförderungsweite erhöhen. Um einen Ausgleich für die Steigerung der Kosten zu haben, wird der Preis entweder zonen- oder streckenmäßig ebenfalls erhöht. Daß die Kosten zunehmen, trifft unbedingt zu. Es kann aber einer entsprechenden Preissteigerung entgegenstehen, daß sie von der Benutzung der Bahnen abschreckt, weil die Preiswilligkeit des Publikums nicht in gleichem Maße zunimmt — die Staffelung ist dann zu hoch — oder die Fahrgäste werden vielleicht zu anderen Verkehrsmitteln abgedrängt. Jedenfalls bleibt die Preissteigerung in der Regel nicht ohne Einfluß auf die Frequenz, so daß es vorteilhafter erscheint, auf die Deckung der Gesamtkosten zu verzichten und sich mit einem über die proportionalen Kosten hinausgehenden Anteil an den fixen Kosten zu begnügen. Allgemeingültig läßt sich aber die Frage zugunsten des Ein-

heitstarifs ebensowenig entscheiden wie zugunsten eines Entfernungstarifs. Mit beiden sind sowohl gute wie schlechte Erfahrungen gemacht worden. Dies hängt offenbar von den jeweiligen örtlichen Verhältnissen und der Art der Staffeln ab. Immerhin ist es interessant, zu beobachten, daß die Tendenz besteht, vom horizontal gestaffelten zum Einheitstarif überzugehen. Abgesehen vom Kostenmomente dürften hier auch Gründe, die in einer Vereinfachung des Tarifs liegen, sowie siedlungs-politische und Konkurrenzrücksichten mit im Spiele sein.

## IV.

Mit diesen Darlegungen über die beiden wichtigsten Grundsätze, die vom ökonomischen Standpunkt bei der Tarifbildung zu beachten sind, ist gleichzeitig aufgezeigt, welche großen Schwierigkeiten hierbei zu begegnen ist. Weiter entwickelt wird das Tarifproblem noch dadurch, daß, wie bereits eingangs erwähnt, zahlreiche außerwirtschaftliche Momente mit beachtet werden müssen. Außerdem aber sind die jeweiligen Verhältnisse, die Gewohnheiten der Bevölkerung, die topographische Lage und Größe der Stadt, die Witterungsverhältnisse usw. für die Verkehrs- und Betriebsgestaltung und damit für die Tarifpolitik so bedeutsam, daß sich kaum allgemeingültige praktische Richtlinien aufstellen lassen. Die häufigen, kaum zu einer Einigung führenden Diskussionen auf den Tagungen des Vereins Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahnverwaltungen<sup>1)</sup> haben dies zur Genüge bewiesen. Die praktische Ausgestaltung des Tarifs wird also weiterhin in der Hauptsache der Geschicklichkeit des einzelnen Betriebsleiters überlassen bleiben müssen, wobei er zum großen Teile auf eigene Erfahrungen und Versuche angewiesen sein wird. Von anderen Betrieben kann er nur insoweit lernen, als er es versteht, von den konkreten Verhältnissen zu abstrahieren.

### Organisationen im Reiseverkehr Deutschlands.

Mitteilung der Schriftleitung zu dem gleichnamigen Aufsatz von W. Menzel im 4. Jahrgang der Zeitschrift (1926).

Der vorbezeichnete Aufsatz hat ein vielseitiges Interesse gefunden, das sich zum Teil auch in einigen Mitteilungen ergänzender Art geäußert hat, die vornehmlich die neuesten Erscheinungen jenes Gebietes betreffen.

So schreibt die Handelskammer Leipzig:

„Die deutschen Handelskammern besitzen einen erheblichen Einfluß auf die Fahrplanausbildung, besonders nachdem 1925 ein Fahrplanausschuß beim Deutschen Industrie- und Handelstag (Anm. d. Schriftl.: Herr Menzel hat auf S. 204 oben auf diesen hingewiesen) gebildet worden ist und die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft aus Vertretern der Handelskammern einen ständigen Fahrplanausschuß gegründet hat, der etwa der ständigen Tarifkommission der deutschen Eisenbahnverwaltungen gleichzustellen ist. Die Fahrplanwünsche der deutschen Handelskammern werden, soweit der große Reiseverkehr und der Auslandsverkehr in Betracht kommt, vom Deutschen Industrie- und Handelstag gesammelt und alsdann nach Erscheinen des Sommerfahrplanes beraten und für die folgenden Fahrplanarbeiten der Reichsbahn vorbereitet. Die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft beruft daraufhin den ständigen

<sup>1)</sup> Siehe Niederschriften über die Vereinsversammlungen.

Fahrplanausschuß, der aus zwölf Vertretern der deutschen Handelskammern besteht, wobei sich auch Vertreter der Landwirtschaft, des Verbandes reisender Kaufleute Deutschlands und des Bundes Deutscher Verkehrsvereine befinden. Dieser Ausschuß bildet sonach die Spitzenorganisation für die Ausbildung und Umbildung des deutschen Fahrplans überhaupt.“

Aus den letzten dem Institut für Verkehrswissenschaft zur Verfügung gestellten Rechenschaftsberichten des Deutschnationalen Handlungsgehilfen-Verbandes geht hervor, daß innerhalb dieser Organisation im November 1924 ein „Bund reisender Kaufleute im D. H. V.“ gegründet worden ist. Dieser zählte Ende 1926 rund 11 700 Mitglieder. Auf einer ersten Reichstagung in München im Juni 1926 wurden in Form von Entschlüssen Forderungen an die gesetzgebenden Körperschaften, die deutschen Unternehmer, die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft und die Deutsche Reichspost gestellt. Die Forderungen an die Bahn betreffen im wesentlichen:

Einführung von Kilometerheften oder ähnlichen Einrichtungen für den kaufmännischen Berufsreiseverkehr.

Einführung von Wochenkarten 3. Klasse für den Großstadtverkehr.

Verbesserung aller der Sicherheit und der Bequemlichkeit des Reisepublikums dienenden Einrichtungen.

Steigerung der Zuggeschwindigkeit auf langen Strecken.

Elektrifizierung der Eisenbahnen.

Erleichterung des Musterkoffertransports.

Von der Reichspost wurden verlangt:

Herabsetzung der Telephon-, Telegramm- und Postscheckgebühren, ferner der Kraftpost-Tarife.

Ausbau des Kraftfahrliennetzes.

Einrichtung weiterer öffentlicher Fernsprechstellen.

Einrichtung von Postschaltern auf Bahnhöfen.

Der Bund reisender Kaufleute im D. H. V. gibt halbmonatlich eine Zeitschrift „Der reisende Kaufmann“ heraus.

Der Bund Deutscher Verkehrsvereine hat in kritischer Stellungnahme zu dem Menzelschen Aufsatz darauf hingewiesen, daß außer den dort genannten Verkehrsverbänden ihm der Reichsverband der Deutschen Hotels, Restaurants und verwandter Betriebe, der Deutsche Gastwirtsverband, der Deutsche Landkreistag, der Bund reisender Kaufleute, der Verband deutscher Jugendherbergen angehören. Im übrigen hat die Kritik des Bundes Deutscher Verkehrsvereine einen bedauerlichen Mangel an Sachlichkeit und Form bewiesen. Ein näheres Eingehen erübrigt sich, da die diesseits geforderte Widerlegung der Menzelschen Ausführungen nicht erfolgt ist.

Napp-Zinn.

### Buchbesprechungen.

A. Sartorius von Waltershausen. Die Weltwirtschaft und die staatlich geordneten Verkehrswirtschaften. Band 2 der Schriften des Weltwirtschafts-Instituts der Handelshochschule Leipzig. Leipzig, G. A. Gloeckner, 1926. 416 Seiten.

Die Anlage des Werkes kennzeichnet es als einen Versuch, die Totalität der Weltwirtschaft in ihrer konkreten Erscheinung wie ihrem abstrakten Wesen zu er-