

werden. Bei Beurteilung von Behinderungen der in Satz 1 bezeichneten Art ist auf die besondere wirtschaftliche Lage der Entwicklungsländer Rücksicht zu nehmen.“

Obwohl dies eine Ermächtigung ist, die nur dann zum Tragen kommen kann, wenn deutsche Interessen schon verletzt sind, sind insbesondere von Seiten des Bundesverbandes der deutschen Industrie sowie mit ganz besonderem Nachdruck von Seiten des Vereins deutscher Maschinenbauanstalten Bedenken hiergegen vorgetragen worden. U. a. ist dabei geltend gemacht, daß die Konkurrenzfähigkeit des deutschen Exports erheblich gefährdet würde, wenn derartige Gewährleistungen verweigert würden, da langfristige Kredite im internationalen Geschäft bei der Größe der Objekte üblich seien und ohne solche Gewährleistungen nicht eingeräumt werden könnten. Wenn der deutsche Export andererseits versuchen würde, eine freie Flaggenwahl sicherzustellen, etwa durch die Umstellung einer Fob-Export-Offerte auf eine Cif-Offerte, würde er in vielen Fällen auf den energischen Widerstand der ausländischen Importeure stoßen und damit in einer wichtigen Hinsicht ebenfalls nicht konkurrenzfähig sein.

Reederseitig wird dagegen vor allem darauf hingewiesen, daß die deutsche Seeschifffahrt keine Sonderbehandlung verlange, sondern nur erwarte, daß sie wie jeder andere Wirtschaftszweig dann staatlich geschützt werde, wenn sie mit staatlichen Maßnahmen des Auslandes zu kämpfen habe, gegen die sie als Privatunternehmen machtlos seien.

Ich habe nur wenige Beispiele und Argumente wiedergegeben, die diesen Interessenkonflikt betreffen. Ich glaube aber, daß damit seine Problematik deutlich genug geworden ist. Selbstverständlich ist von beiden Seiten sehr viel zu diesem Problem vorgetragen worden.

Verschiedentlich war dieser Interessenkonflikt ein kritischer Punkt und der Grund, warum Maßnahmen, die von der deutschen Seeschifffahrt zu ihrem Schutz gegen Diskriminierung erwünscht wurden, nicht durchgeführt wurden. Es kann nur gehofft werden, daß es der Bundesregierung gelingt, in derartigen Fällen die Bedenken des Exports bzw. der Industrie auszuräumen. Die Seeschifffahrt jedenfalls ist in ihrem Kampf gegen die Diskriminierung auf staatliche Unterstützung angewiesen. Es ist für private Unternehmen, selbst wenn sie sich in Schiffahrtskonferenzen zusammenschließen, nicht möglich, sich gegen die diskriminierenden Vorschriften in anderen Ländern durchzusetzen. Die durch die Diskriminierung begünstigten ausländischen Reedereien werden selbst dann, wenn sie aus optischen Gründen — etwa im Interesse einer guten Zusammenarbeit in einer Schiffahrtskonferenz — die diskriminierende Haltung ihrer Regierung nach außen bedauern, unter Berufung auf die Wünsche und Einflußmöglichkeiten ihrer Regierung alle Möglichkeiten der Diskriminierung ausnutzen.

☆

Ich habe versucht, mit meinen Ausführungen zu zeigen:

daß die Wirtschaftskonzeption der Bundesrepublik auf der Liberalisierung aufbaut und daß diese an sie gebunden ist und wo die Bindungen an sie verankert sind;

daß die Liberalisierung sich auch auf die deutsche Schifffahrt erstreckt;

daß aber andererseits die deutsche Seeschifffahrt in immer größer werdendem Umfange mit Diskriminierungsmaßnahmen des Auslandes zu kämpfen hat;

und daß sie trotz mancher Bemühungen und Erfolge der deutschen Bundesregierung und trotz aller inneren deutschen Interessengegensätze doch noch erhebliche weitere Unterstützung in ihrem Kampf gegen die ausländische Diskriminierung benötigt.

Was kann der Personenverkehr zur wirtschaftlichen Rechtfertigung des Baues einer neuen Eisenbahnstrecke beitragen?

VON DR.-ING. RUDOLF HOFFMANN, BRAUNSCHWEIG

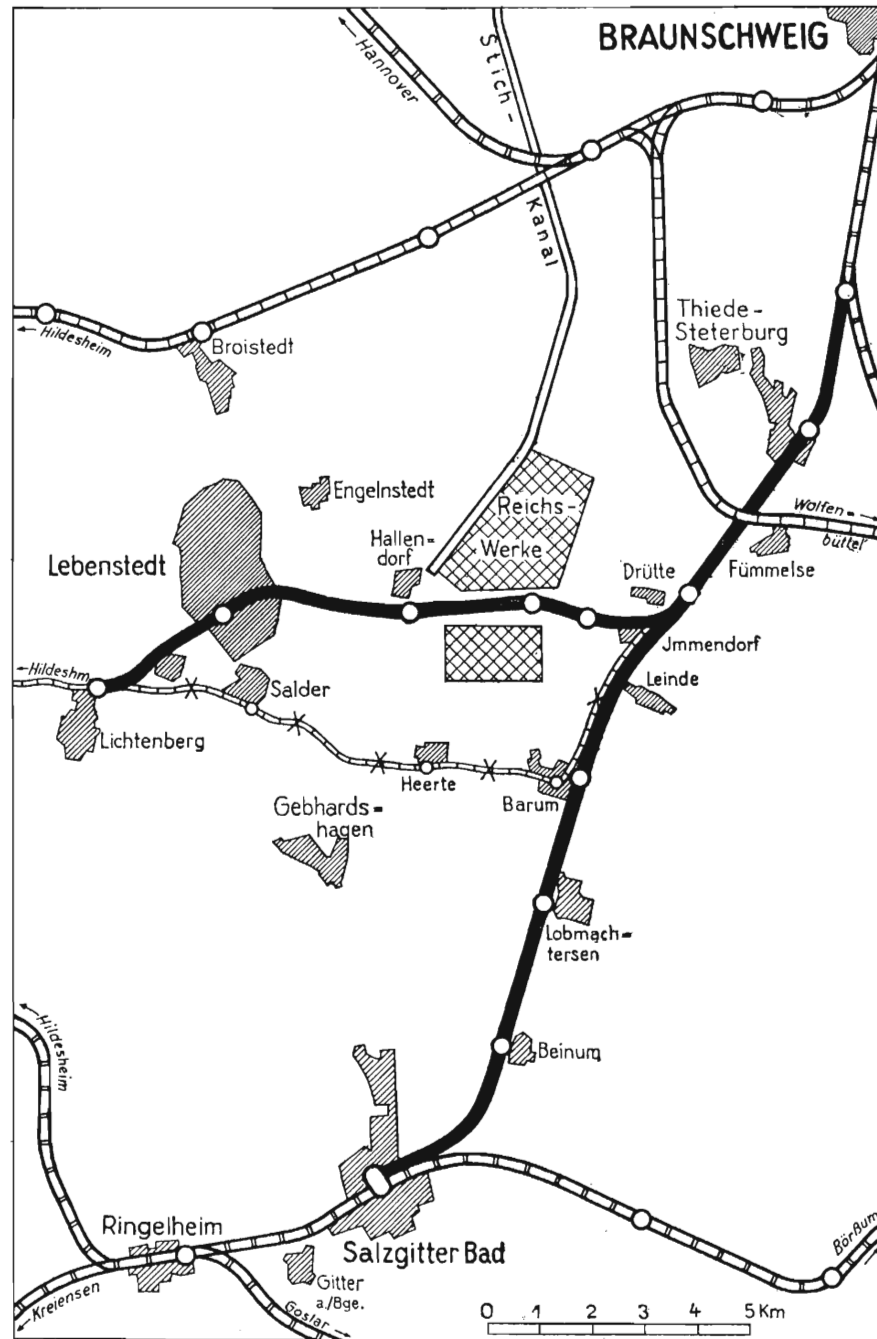
I

Seit mehr als drei Jahrzehnten ist man in Deutschland und anderen wirtschaftlich entwickelten Ländern gewöhnt, das Eisenbahnnetz so, wie es nun einmal beschaffen ist, als „komplett“ anzusehen. Zwar hat das Gesamtverkehrsvolumen sowohl im Personen- als im Güterverkehr seither, von krisen- und kriegsbedingten Rückschlägen abgesehen, immer noch zugenommen und ist in nahezu ständiger weiterer Zunahme begriffen. Die Eisenbahnen profitieren aber von diesem Zuwachs verhältnismäßig wenig. Was davon auf sie entfällt, können sie unschwer auch ohne den Bau neuer Strecken bewältigen. Sie sehen ihre Hauptaufgabe darin, durch Rationalisierung und technische Vervollkommnung des Betriebes ihren Verkehrsbesitz nach Möglichkeit zu behalten und zu vermehren und so im härter werdenden Wettbewerb der verschiedenen Verkehrsmittel zu bestehen.

Nur dort, wo durch die Gründung industrieller Anlagen und zugehöriger Wohnsiedlungen größeren Ausmaßes erhebliche Verkehrsbedürfnisse neu entstanden sind, ist man auch in jüngster Zeit noch dazu geschritten, das Eisenbahnnetz durch Strecken von allerdings meist begrenzter Länge zu ergänzen, so beispielsweise im Raume Braunschweig-Salzgitter durch den Neubau von zwei Hauptbahnstrecken von 19 bzw. 14 km Länge (siehe Abb. 1).

Ausgehend vom gleichen Raum und seiner Industrialisierung, verstärkt dadurch, daß das Volkswagenwerk seinen Standort in Wolfsburg dicht nordöstlich von Braunschweig gewählt hat, ist ein weiterer an sich schon vor Jahrzehnten erörterter Plan neuerdings aktuell geworden, nämlich der, von Braunschweig in Richtung Norden bis nach Wieren (östlich von Uelzen) unter teilweiser Mitbenutzung entsprechend auszubauender Nebenbahnstrecken eine Hauptbahn zu bauen und so dem Braunschweiger Raum die ihm fehlende gute Eisenbahnverbindung nach Hamburg zu geben (siehe Abb. 2). (Zwischen Fallersleben und Braunschweig wurde der Bau dieser Hauptbahn während des zweiten Weltkrieges bereits begonnen und davon der Abschnitt Fallersleben—Lehre vollendet.)

Außer der Zunahme des Verkehrsaufkommens infolge der neuen Industrialisierung hat insbesondere auch die Zonengrenzziehung dem Plan der Schaffung dieser Nordstrecke mehr und mehr Bedeutung verliehen. Er ist daher im vergangenen Jahrzehnt immer wieder erörtert worden, ohne daß allerdings seine Verwirklichung bisher in greifbare Nähe gerückt wäre. Der alte und veraltete Kopfbahnhof Braunschweig, der in früherer Zeit als ein Haupthindernis für eine leistungsfähige Nordstrecke über Braunschweig angesehen wurde, ist im Oktober 1960 durch einen modernen Durchgangsbahnhof ersetzt worden. Die Frage nach der Schließung der Haupteisenbahnücke nördlich von Braunschweig erhebt sich damit erneut.



Seit 1940 neu gebaute Haupteisenbahn Abb. ①

Bei der Abwägung der wirtschaftlichen Rechtfertigung einer solchen Bau- maßnahme ist in den ver- gangenen Jahren stets der Güterverkehr in den Vordergrund gestellt und die Bedeutung der neuen Strecke als Parallelweg für die überbelastete Haupteisenbahn Ham- burg—Hannover—Göttingen (allerdings nur für den Abschnitt Uelzen—Kreiensen) betont worden. Was den Personen- verkehr angeht, so erwar- ten selbstverständlich die interessierten Kreise des Braunschweiger Raumes nach der Inbetriebnahme der Nordsüdstrecke eine erhebliche Verbesserung seiner Bedienung. Es be- darf aber der Prüfung, in welchem Ausmaß diese Verbesserung der Perso- nenverkehrsbedienun- g als ein Beitrag zur wirt- schaftlichen Rechtferti- gung des Baues der Strecke zu werten sein wird.

Wenn manche Stimmen sich davon überhaupt kei- nen nennenswerten Bei- trag versprechen, so rührt das wohl mit daher, daß der Personenverkehr der Deutschen Bundesbahn als Ganzes kein einträ- gliches Geschäft ist, da die geringen Überschüsse aus dem Fernverkehr von den Zuschüssen, die der Nah- und Bezirksverkehr zu-

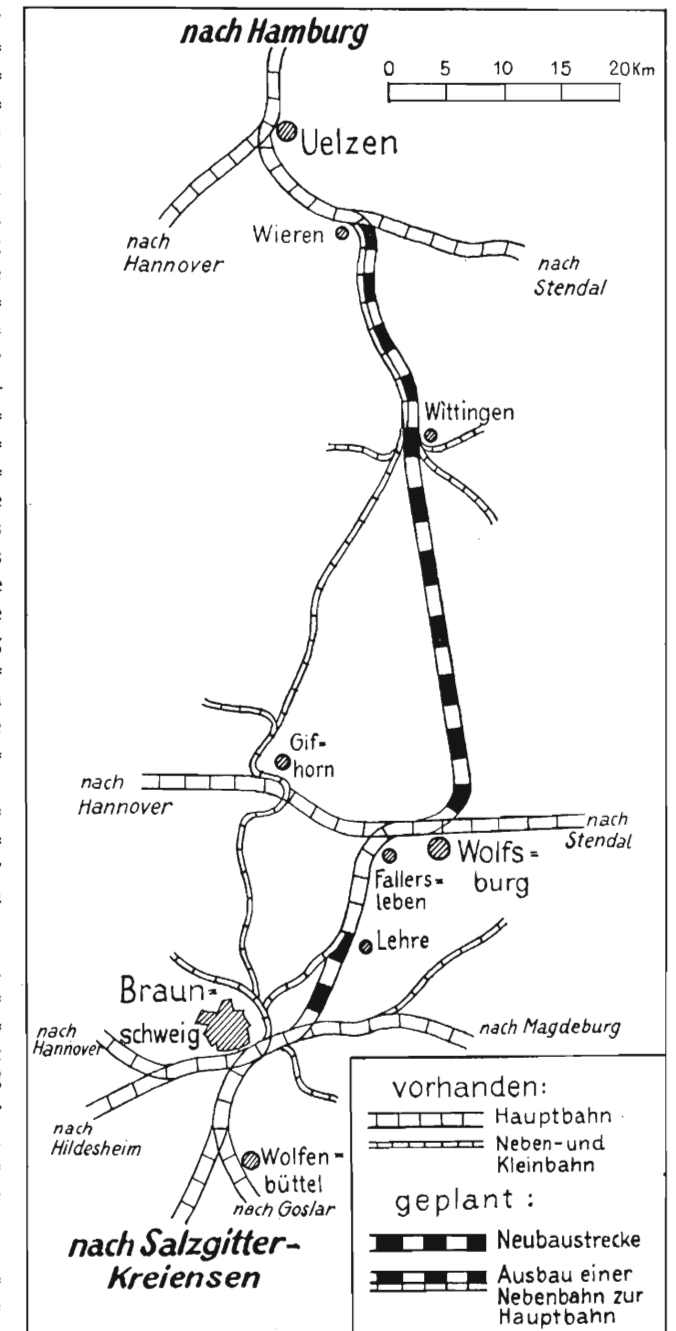


Abb. ②

mal in den verkehrsrärmeren Räumen erfordern, weit übertroffen werden. Deshalb liegt die Überzeugung nahe, daß der Neubau einer Eisenbahnstrecke allenfalls durch das Verkehrsaufkommen und die Abwicklung des Güterverkehrs begründet werden könne und daß der Personenverkehr, der auf einer neuen Strecke auch im Rahmen der gegebenen Bedürfnisse bedient werden würde, wenig gewinnversprechend sei. Ein entscheidender Anstoß zu einer solchen Neubaumaßnahme könne somit vom Personenverkehr keinesfalls mehr ausgehen.

Diese pauschale Betrachtung hat sich der Wissenschaftliche Beirat beim Bundesverkehrsministerium, was das Projekt der vorgenannten Nordsüdstrecke angeht, *nicht* zu eigen gemacht. In seinem Gutachten über die Entwicklung des Hafens Hamburg vom 19. 7. 1958¹⁾ äußert er sich zu dieser Frage wie folgt:

„Der Braunschweiger Raum hat sich in den letzten Jahren bereits sehr stark entwickelt. Diese Entwicklung wird weitergehen. Die Bundesbahn sollte mit allen Mitteln danach streben, gute Eisenbahnverbindungen dieses neuen Industriegebietes nach allen Richtungen hin zu schaffen. Aber nicht nur für den Güterverkehr, sondern *auch für den Personenverkehr* sind bessere Verbindungen zwischen dem Braunschweiger Raum und Hamburg erforderlich . . .“

Das Gutachten führt nicht näher aus — was auch über die ihm gestellte Aufgabe hinausgegangen wäre —, wie die verkehrs- und allgemeinwirtschaftlichen Auswirkungen dieser Verbesserung der Bedienung des Personenverkehrs Hamburg—Braunschweig im einzelnen zu bewerten sein würden, betrachtet sie im ganzen aber zweifellos als positiv.

Gegen die eingangs erwähnte Auffassung, daß das deutsche Eisenbahnnetz ein für allemal „fertig“ sei, und gegen die sich leicht damit verbindende Vorstellung, daß dieses Netz so, wie es nun einmal beschaffen ist, als gut und richtig und allen ihm gestellten Aufgaben entsprechend angesehen werden könne, hat sich mehrfach *Otto Blum* gewandt. Er war ohne Zweifel einer der gründlichsten Kenner der deutschen Eisenbahngeschichte mit all ihren Zufälligkeiten, Widerwärtigkeiten und Eifersüchteleien. Aus dieser seiner Kenntnis entsprangen die in mehreren seiner Bücher enthaltenen kritischen Betrachtungen zur Netzgestalt der deutschen Eisenbahnen, die heute so aktuell und zutreffend sind wie je.

Im Vorwort zu dem Buch „Linienführung“²⁾ schrieb *Blum* unter anderem: „Aber auch für Länder mit schon hoch entwickeltem Eisenbahnnetz ist das Trassieren in Form eines ganzen Netzes erforderlich, um nämlich Klarheit zu gewinnen, welche Fehler in dem vorhandenen Netz enthalten sind und wie noch durch Bau neuer Linien, Verbesserung bestehender Linien (und Bahnhöfe) und bessere Fahrpläne Fehler beseitigt oder wenigstens gemildert werden können. Das ist besonders dort notwendig, wo man früher den Fehler begangen hat, hier eine Linie und dort eine Linie zu bauen, die dann teilweise zu höchst unglücklichen ‚durchgehenden Linien‘ und Netzen zusammengewachsen sind, anstatt das ganze Netz aus einem Guß zu entwerfen . . . Weil alle Landkarten mit Ausnahme der physikalischen und geologischen die Hauptlinien mitenthalten und weil wir ständig Eisenbahnkarten vor Augen haben, glauben wir, daß das Netz zweckmäßig sei, und wir nehmen es als etwas Gegebenes, Unabänderliches hin, anstatt einmal zu fragen, ob es denn auch den natürlichen, wirtschaftlichen, politischen usw. Grundlagen

¹⁾ Schriftenreihe des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesverkehrsministerium, Heft 7.

²⁾ *Giese / Blum / Risch: Linienführung*, Berlin 1925.

entspricht. Gerade hier ist aber eine Kritik dringend geboten, denn es gibt noch vieles zu bessern. Es ist keine theoretische Spielerei, wenn wir jetzt — nachträglich! — ein ‚richtiges‘ deutsches Eisenbahnnetz entwerfen, denn es muß und es kann nachgebessert werden . . .“

Ein solches „Nachbessern“ der Netzgestalt der deutschen Eisenbahnen würde zweifellos auch im Neu- bzw. Ausbau der Nordsüdstrecke nördlich von Braunschweig zu erblicken sein³⁾. *Blum* hat bei seinen vorstehend zitierten Sätzen sicherlich auch, ja in erster Linie an den Personenverkehr gedacht. Er will so verstanden werden, daß die Mängel und Lücken des vorhandenen Eisenbahnnetzes eben auch Mängel und Lücken in der Bedienung des Personenverkehrs zur Folge haben, durch die das Verkehrsaufkommen und wohl auch das Betriebsergebnis hinter dem des „richtigen“ Eisenbahnnetzes (im *Blum*-schen Sinne) zurückbleiben. Die „Nachbesserungen“ haben also unter Umständen die Chance nicht nur einer recht beträchtlichen Anreicherung des Verkehrsaufkommens, sondern auch die damit verbundene einer Verbesserung des Verhältnisses zwischen Aufwand und Ertrag in der Personenverkehrsbedienung.

II

Es ist tatsächlich so, daß ein Eisenbahnnetz von der Dichte und Gestalt des Streckennetzes der Deutschen Bundesbahn einen gewissen Teil derjenigen Verkehrsbedürfnisse im Personenverkehr, die bereit und in der Lage wären, sich der Eisenbahn anzuvertrauen, unbefriedigt läßt. Das mag als eine schwer beweisbare Behauptung angesehen werden, und die Frage wird sich erheben, wo, in welchen Relationen und in welchem Ausmaße das Verkehrsaufkommen der Eisenbahnen hinter den tatsächlich vorhandenen Verkehrsbedürfnissen zurückbleibt. Diese Frage läßt sich nicht exakt beantworten, aber doch so, daß die Größenordnungen, um die es sich handelt, in nicht zu weiten Grenzen beschreibbar und festlegbar sind. Man muß dabei von verkehrswissenschaftlichen Grundvorstellungen der Verkehrsbedürfnisse und ihrer zweckmäßigsten Befriedigung ausgehen, über die die Fachliteratur nicht allzu viel, aber doch einiges aussagt. *Carl Pirath* hat in seinem Hauptwerk „Die Grundlagen der Verkehrswirtschaft“⁴⁾ der Erörterung der Ursachen, der Art, des Umfanges, der Reichweite und der Befriedigung der Verkehrsbedürfnisse den Abschnitt II: „Die Verkehrsbedürfnisse und die Ausdrucksformen des Verkehrs“ gewidmet. *Otto Blum* behandelt in seiner „Verkehrsgeographie“⁵⁾ im ersten Einführungsabschnitt unter anderem „Zweck und Ursachen des Verkehrs“; im ersten Band seines groß angelegten letzten Werkes „Die Entwicklung des Verkehrs“⁶⁾ enthält der Abschnitt „Motive des Verkehrs“ Betrachtungen dieser Art. Schließlich verdient hier noch die Abhandlung von *A. F. Napp-Zinn*: „Von den Verkehrsbedürfnissen und den Zweckgruppen des Verkehrs“⁷⁾ genannt zu werden.

³⁾ Daß *Blum* bei seiner Forderung des „Nachbesserns“ insbesondere die Schließung der Hauptbahnücke zwischen Braunschweig und Hamburg im Auge gehabt hat, geht aus seiner Monographie: „Das Eisenbahnnetz Niedersachsens“ (Oldenburg 1933) klar hervor. Vergleiche hierzu Dr. Rudolf Hoffmann: „Die Verkehrsbedienung junger und werdender Ballungsräume, dargestellt am Beispiel des Industriegebietes Braunschweig—Salzgitter—Wolfsburg“ in: „Raum und Verkehr“, Band 4 der Forschungs- und Sitzungsberichte der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Bremen-Horn 1959.

⁴⁾ 2. Auflage Berlin/Göttingen/Heidelberg 1949.

⁵⁾ Berlin 1936.

⁶⁾ Berlin 1941. (Der zweite Band dieses Werkes ist nicht mehr erschienen.)

⁷⁾ Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, 15. Jg. (1935/36, S. 49).

Blum spricht von der Anziehungskraft des Ungleichartigen einerseits und der Anziehungskraft des Gleichartigen andererseits als den Motiven beziehungsweise Ursachen des Verkehrs. Der Güterverkehr entsteht ganz überwiegend aus der Anziehungskraft des Ungleichartigen, d. h. die Güter werden von denjenigen Orten, wo sie vorhanden sind oder erzeugt werden, dorthin befördert, wo es sie nicht gibt. Beim Personenverkehr spielt dagegen die Anziehungskraft des Gleichartigen — Reisen aus verwandtschaftlichen Gründen, zu Kongressen usw. — kaum eine geringere Rolle; aber auch die Anziehungskraft des Ungleichartigen — z. B. Erholungs- und Urlaubsreisen, Fahrten zwischen Wohn- und Arbeitsplatz — hat sehr ausgeprägte Wirkungen. Die Fülle der Motive ist groß, und schon daraus läßt sich der Schluß herleiten, daß das „spezifische Verkehrsbedürfnis“, wie Pirath es nennt, in den verschiedenen Teilen eines Staats- oder Wirtschaftsraumes von einigermaßen einheitlichem Gepräge keine allzu großen Unterschiede aufweist.

Sieht man vom Nahverkehr ab, der in den Großstädten rein innerörtlicher Verkehr ist und der mit wachsender Stadtgröße eine wachsende Zahl von Reisen je Einwohner und Jahr erfordert, dann verbleibt — nach Pirath — das spezifische Verkehrsbedürfnis im Fern- und Überlandverkehr, das im wesentlichen nur, und zwar auch nur verhältnismäßig wenig, von der Stadtgröße abhängig ist⁸⁾. Was diesen Verkehr angeht, so hat die Einwohnerschaft der Klein- und Mittelstädte ein etwas größeres spezifisches Verkehrsbedürfnis aufzuweisen als die der Großstädte, und zwar aus folgendem einleuchtendem Grunde: es gibt in den Großstädten zahlreiche „zentrale Einrichtungen höherer Ordnung“, die aufzusuchen den Klein- und Mittelstädter eine Überlandreise kostet, den Großstädter aber nicht.

Die Maßeinheit des spezifischen Personenverkehrsbedürfnisses ist nach Pirath die Zahl der Reisen je Einwohner und Jahr, wobei die bekannte Gesetzmäßigkeit vorausgesetzt wird, daß diese Zahl sich am stärksten aus Reisen auf kurze Entfernungen und in entsprechend abnehmendem Maße aus solchen auf größer werdende Entfernungen zusammensetzt. Eine mathematisch-exakte Festlegung dieser Gesetzmäßigkeit⁹⁾ lehnt er allerdings ab.

Pirath schreibt des weiteren: „Der Personenverkehr verlangt in erster Linie Schnelligkeit, Regelmäßigkeit, Pünktlichkeit und Bequemlichkeit in der Ortsveränderung“, wobei er der Schnelligkeit besondere Bedeutung beimißt. Der Reisende ist, wie Pirath hervorhebt, bereit, für eine besonders gute Erfüllung dieser letzteren, aber auch der anderen Bedingungen ein gewisses Mehr an Fahrtkosten zu tragen.

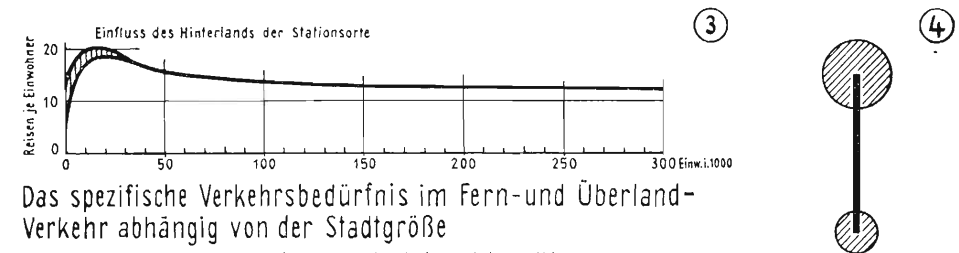
Napp-Zinn unterscheidet nach „Verkehrsbedürfnissen“, d. h. klar empfundenen Verlangen (nicht bloßen Träumen und Neigungen), den Aufenthaltsplatz zu wechseln, die aber mangels Verkehrsgelegenheiten oder Fähigkeit zur Kostenaufbringung nicht alle befriedigt werden können“, und dem „Verkehrsbedarf, der in vollem Umfange bereit und fähig ist, die entstehenden Beförderungskosten zu tragen“, wobei die Verkehrsbedürfnisse dem befriedigbaren Verkehrsbedarf immer wieder vorauslaufen und im ganzen in der Geschichte der Menschheit, insbesondere aber im Zuge der Entwicklung einzelner Kulturen ein ständiger Drang nach Vermehrung und Ausweitung des Verkehrs festzustellen ist.

⁸⁾ Vgl. die aus Pirath's „Grundlagen der Verkehrswirtschaft“ entnommene Abb. 3.

⁹⁾ Vgl. Lill, E., Das Reisegesetz, Berlin 1891.

Wenn Napp-Zinn davon spricht, daß manche Verkehrsbedürfnisse „mangels Verkehrsgelegenheiten“ nicht befriedigt werden können, so ist darunter wohl zu verstehen: „mangels genügend guter Verkehrsgelegenheiten“ (d. h.: genügend häufig, schnell, regelmäßig und bequem — nach Pirath — und außerdem: nicht zu teuer); denn irgendeine Verkehrsgelegenheit (wenn auch weniger schnell, regelmäßig, bequem und wohlfeil) ist in einem relativ dicht besiedelten Lande ja immer gegeben. Eine Eisenbahnreise führt beispielsweise, wenn die direkte Verbindung fehlt, auf Umwegen und notfalls mit mehrmaligem Umsteigen schließlich auch zum Ziel. Dabei kann es aber keinem Zweifel unterliegen, daß ein in diesem Sinne „schlechtes“ Verkehrsangebot die Neigung zum Reisen mindert, ein „gutes“ sie dagegen steigert, und diese abschreckende Wirkung des „schlechten“ Angebots meint sicherlich Napp-Zinn, wenn er von den „mangels Verkehrsgelegenheiten nicht voll befriedigten Verkehrsbedürfnissen“ spricht.

Die Reiselust würde natürlich gewaltig anwachsen, wenn man nicht nur gut, sondern zugleich extrem wohlfeil, ja vielleicht sogar umsonst reisen könnte. Daraus ließe sich aber keine „Norm des Personenverkehrsbedürfnisses“ herleiten. Es muß vielmehr der



Das spezifische Verkehrsbedürfnis im Fern- und Überlandverkehr abhängig von der Stadtgröße

(aus: Carl Pirath, Die Grundlagen der Verkehrswirtschaft)

wirtschaftlich vernünftige Grundsatz obwalten, daß derjenige, der ein öffentliches Verkehrsmittel in Anspruch nimmt, dafür einen „angemessenen“, d. h. zu den Kosten des Verkehrsangebotes entsprechend beitragenden Fahrpreis entrichtet. Unter dieser Voraussetzung allerdings läßt sich sehr wohl eine „Norm des Verkehrsbedürfnisses“ für den Personenverkehr, beispielsweise zwischen zwei Städten von gegebener Größe und mit gegebener Entfernung voneinander (siehe Abb. 4), veranschlagen.

Man kommt dabei aber nicht umhin, zugleich eine gute oder zumindest annehmbare Qualität der Verkehrsbedienung vorauszusetzen, d. h. man muß von einer „Norm der guten Verkehrsbedienung“ ausgehen, die nach den Erfahrungen des praktischen Lebens unschwer beschrieben und in gewissen Grenzen festgelegt werden kann. Zu dieser Norm gehört unter anderem, daß die Eisenbahnstrecke zwischen zwei Städten nicht bedeutend länger ist als ihre Luftlinienentfernung. Eine Mehrlänge von 15 bis 25 v. H. — bei besonders schwierigen Geländebedingungen noch mehr — wird hingenommen werden.

Zur Verkehrsbedienungsnorm gehört ferner, daß eine genügende und gut über den Tagesverlauf verteilte Zahl von Verbindungen besteht und daß diese in angemessener Zeit bedient wird. Betrachten wir Reiseentfernungen von 150 km an aufwärts — von da ab scheiden die Personenzüge aus der Erörterung aus, die sich somit auf die „schnellen Zugverbindungen“ (D, E, F) beschränken kann —, so ist zunächst festzuhalten, daß bis zu Reiseweiten von ungefähr 450 km nur ein geringer Teil der Reisenden eine

Nachfahrt in Kauf nehmen oder gar auf sie Wert legen wird. In diesem Entfernungsbereich zählt man also vorzugsweise nur die während der Tageszeit verkehrenden Verkehrsverbindungen mit einem Reisebeginn nicht vor 6.00 Uhr früh und einem Reise-schluß nicht später als Mitternacht.

Was die Häufigkeit der Verkehrsverbindungen angeht, so wird die „Norm der guten Verkehrsbedienug“ bei Reiseweiten zwischen 150 und 300 km als erfüllt anzusehen sein, wenn es neun bis zwölf gut über den Tag verteilte Verbindungen gibt. Bei Reiseweiten zwischen 300 und 500 km werden sechs bis acht Verbindungen genügen, bei weiter anwachsender Reiseweite entsprechend weniger, wobei nunmehr auch eine oder mehrere Nachtverbindungen unbedingt verlangt werden.

Im Verkehr zwischen den Städten Stuttgart und München (Luftlinienentfernung 200 km, Eisenbahnstrecke 242 km) ist mit insgesamt 22 schnellen Zugverbindungen¹⁰⁾ in jeder der beiden Fahrtrichtungen, von denen sieben keine reinen Tageszüge (zwischen 6 und 24 Uhr) sind, die Norm zweifellos erfüllt. Auch wenn man die vier F-Zugpaare (darunter eines nur die 1. Klasse führend) ausklammert, dann bleibt mit insgesamt elf schnellen Tagesverbindungen, deren mittlere Reisezeit bei 175 Minuten liegt, immer noch ein „voller“ Fahrplan. Das gleiche ist vom Eisenbahnverkehr Hannover–Hamburg (Luftlinie 140 km, Eisenbahnstrecke 178 km, 15 schnelle Tagesverbindungen [D und E] mit im Mittel 150 Minuten Fahrzeit, außerdem vier nicht unbeträchtlich schnellere F-Züge und schließlich noch zehn Nachtverbindungen) zu sagen, ebenso vom Verkehr Frankfurt–München (Luftlinie 310 km, Eisenbahnstrecke 413 km über Würzburg, 441 km über Stuttgart, zehn schnelle durchgehende Tagesverbindungen, davon sieben D mit einer mittleren Reisezeit von 330 Minuten und drei F mit einer mittleren Reisezeit von 282 Minuten, außerdem zwei Nachtverbindungen) und ferner noch, wenn auch mit einer gewissen Einschränkung, vom Verkehr Stuttgart–Nürnberg (Luftlinie 160 km, Eisenbahnstrecke 190 bzw. 203 km, acht schnelle Zugpaare [D und E, nur Tagesverbindungen], Fahrzeit zwischen 160 und 200 Minuten).

Zwischen Köln und Mainz (Luftlinie 140 km, Eisenbahnstrecke 185 km) gibt es nicht weniger als 33 schnelle Zugpaare täglich in jeder der beiden Fahrtrichtungen, von denen elf keine reinen Tageszüge sind. Von den 22 Tagesverbindungen sind acht F-Züge, darunter drei, die auch die zweite Klasse führen. Ein solcher Fahrplan ist, was die Bedienung des Personenverkehrs zwischen den beiden Städten angeht, als „überevull“ zu bezeichnen; er erklärt sich aus der Vielzahl der Fernverbindungen, für die die Strecke Köln–Mainz nur ein Zwischenglied ist.

Auch der Fahrplan Köln–Basel (Luftlinie 380 km, Eisenbahnstrecke 518 km) kann mit elf direkten schnellen Zugverbindungen mit einer mittleren Fahrzeit (der D-Züge) von knapp 400 Minuten – der schnellste F-Zug benötigt sogar nur 305 Minuten – als recht gut ausgestattet gelten, zumal bei solchen Entfernungen sowohl die F-Züge als auch die Nachtverbindungen voll anzurechnen sein werden.

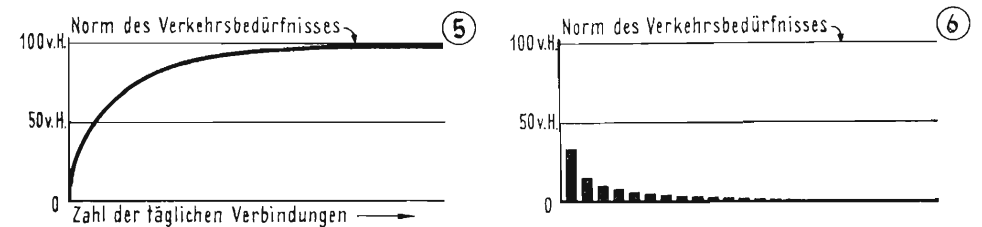
Wird die „Norm der guten Verkehrsbedienug“ zwischen zwei Städten nicht erreicht, dann bleibt verständlicherweise das Verkehrsaufkommen in dieser Relation hinter der „Norm des Verkehrsbedürfnisses“ zurück. Sind keine überlangen Umwege, die die Reise verteuern und ihre Dauer verlängern, zu fahren und wird die Reise auch nicht

¹⁰⁾ Zugrundegelegt ist hier und im folgenden der Sommerfahrplan 1960.

durch ein- oder mehrmaliges Umsteigen in ihrer Bequemlichkeit beeinträchtigt, dann kommt es, was die Erfüllung der „Norm der guten Verkehrsbedienug“ angeht, lediglich auf die Zahl der täglichen Verbindungen an. Gibt es deren zu wenige, dann werden zahlreiche Einzelreisen durch Wartezeiten verlängert und durch sonst vermeidbare Ausgaben verteuert, und es werden dadurch die Reiselust und zugleich das Verkehrsaufkommen gemindert.

Bestand in früheren Zeiten nur die Wahl, solche Unzuträglichkeiten in Kauf zu nehmen oder auf die geplante Reise ganz zu verzichten, so lautet heute in zahllosen sich immer noch mehrenden Fällen die Alternative: Eisenbahn oder Kraftwagen. Das Verkehrsaufkommen der Eisenbahnen reagiert heute somit weit empfindlicher als früher auf ein Zurückbleiben ihrer Verkehrsbedienug hinter der hier dargelegten „Norm“. Bei Reiseentfernungen von 150 km an aufwärts sind zahlreiche Kraftfahrer angesichts der wachsenden Überfüllung der großstädtischen Straßennetze zweifellos bereit, auf die Benutzung des eigenen Fahrzeugs zu verzichten, wenn die Eisenbahn sie „gut bedient“, d. h. genügend zahlreiche, genügend schnelle und bequeme und nicht zu teure Verkehrsverbindungen anzubieten hat. Die Schnelligkeit spielt dabei, wie schon Pirath zutreffend betont hat, eine besondere Rolle. Da der Kraftfahrer auf Autobahnen 90 bis 100 km, auf Landstraßen bestenfalls 70 km in der Stunde zurückzulegen vermag, auf den städtischen Straßennetzen aber erheblich weniger, kann als Faustregel angenommen werden, daß eine Eisenbahnverbindung hinsichtlich ihrer Schnelligkeit die „Norm der guten Verkehrsbedienug“ erfüllt, wenn sie zwei Städte mit einer Reisedauer von ungefähr der gleichen Minutenzahl miteinander verbindet, wie deren Luftlinienentfernung in Kilometer beträgt; F-Züge müssen natürlich noch ein gutes Stück schneller sein.

Man kann das Verkehrsaufkommen im Eisenbahnpersonenverkehr bei guter Bedienung, unter der insbesondere auch eine genügende Anzahl täglicher Verbindungen zu verstehen ist, mit 100 v. H., d. h. mit der vollen „Norm des Verkehrsbedürfnisses“, ansetzen. Dieses Aufkommen wird – wie erwähnt – nicht erreicht werden, wenn die Zahl der täglichen Verbindungen hinter der „guten Norm“ zurückbleibt, wobei das eine Zurückbleiben mit dem anderen korrespondiert (siehe Abb. 5).

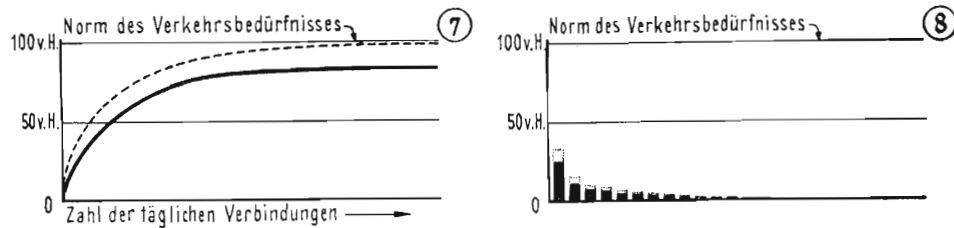


Daraus ergibt sich folgendes: Besteht in einer gegebenen Relation nur eine einzige schnelle Zugverbindung täglich, also – bei Reiseweiten zwischen 150 und 300 km – ungefähr $\frac{1}{10}$ der „Norm der guten Verkehrsbedienug“, dann hat sie einen wesentlich größeren Anteil als $\frac{1}{10}$ an der „Norm des Verkehrsbedürfnisses“ als Verkehrsaufkommen zu verzeichnen, nämlich schätzungsweise ein Drittel. Kommt eine zweite Verbindung hinzu, dann steigert sich das Gesamtverkehrsaufkommen um ein geringeres Maß als dasjenige, das der ersten Verbindung zu verdanken war usw. Drei Verbindungen täglich, also knapp ein Drittel der Norm, bringen es bis zu rund zwei Drittel

des „vollen“ Verkehrsaufkommens. Kommen noch weitere Verbindungen hinzu, so steigern sie das Gesamtverkehrsaufkommen nur noch unwesentlich (siehe Abb. 6); wird gar aus dem „vollen“ ein „überevuller“ Fahrplan, dann wird dieser zusätzlichen Zahl von Verbindungen überhaupt kein nennenswerter Verkehrsaufkommensgewinn mehr zu verdanken sein.

In Abb. 6 ist derjenige *Zuwachs* an Gesamtverkehrsaufkommen dargestellt, der jeder neu hinzukommenden Zugverbindung zu verdanken ist, also nicht etwa die *Verteilung* dieses Aufkommens auf die jeweils gegebene Anzahl von Verbindungen. Selbstverständlich wandert stets, wenn eine Verkehrsverbindung hinzukommt, von den bereits vorhandenen ein Teil des Verkehrs auf die neue hinüber, so daß sich — lediglich mit gewissen durch die tageszeitliche Lage der einzelnen Zugverbindungen bestimmten Unterschieden — eine relativ gleichmäßige Verteilung des Verkehrs auf die jeweils gegebene Zahl von Verkehrsverbindungen einstellt.

Bei den Abb. 5 und 6 ist davon ausgegangen, daß es sich um „gute“ Verbindungen handelt, also ohne übergroße Zeit und Geld kostende Umwege und ohne Einbußen an Bequemlichkeit und auch an Zeit durch ein- oder mehrmaliges Umsteigen. Sind die Verbindungen in diesem Sinne von minderer Qualität, dann ergibt sich aus Abb. 5 das Bild der Abb. 7 und aus Abb. 6 das der Abb. 8. Auch eine relativ große Anzahl von



Verbindungen erreicht also in diesem Falle nicht die „Norm der guten Verkehrsbedienungs“, und das Verkehrsaufkommen bleibt entsprechend hinter der „Norm des Verkehrsbedürfnisses“ zurück.

Es ist nun freilich so, daß das Verkehrsbedürfnis im Personenverkehr zwischen zwei Städten, die in einiger Entfernung voneinander gelegen sind, für sich allein in der Regel *nicht* ausreicht, um der Vielzahl von täglichen Verkehrsverbindungen, die zur Erfüllung der „Norm der guten Verkehrsbedienungs“ erforderlich sind, ein ausreichendes, d. h. die Betriebskosten deckendes Verkehrsaufkommen zu sichern, es sei denn, es handele sich um zwei Städte von außerordentlicher Größe. Zumeist wird der „volle“ Fahrplan zwischen zwei Städten nur dann erreicht, wenn ihre gegenseitige Verbindung in einem starken Strom sich überlagernder Verkehrsbedürfnisse, vorzugsweise solcher des Fernverkehrs, eingebettet ist. In derartigen Fällen — siehe die Verbindung Köln—Mainz — kann es sogar zu einem „überevuller“ Fahrplan kommen.

Fehlt diese Voraussetzung oder ist sie nur in geringem Grade erfüllt, dann beschränkt sich die Eisenbahnverkehrsbedienungs zwischen zwei Städten meist nur auf wenige Verbindungen, die allerdings die „ersten“, also die ertragsstärksten sind (siehe Abb. 6). Die weiteren, die zur Erfüllung der „Norm der guten Verkehrsbedienungs“ hinzukommen

müßten, wären wegen zu geringen Ertrages unrentabel und kommen daher nicht zustande.

Wie rasch der Verkehrsaufkommenszuwachs, der der einzelnen Zugverbindung zu verdanken ist, bei einer Vermehrung der täglichen Verbindungen abfällt (siehe Abb. 6), zeigt sich auf stark befahrenen Strecken deutlich daran, daß nur relativ wenige ihrer zahlreichen Züge in den berührten Mittelstädten anhalten. Das Anhalten des einzelnen Zuges kostet 10 bis 20 DM und eine Vermehrung der Reisezeit im Durchgangsverkehr um zwei bis vier Minuten, ein Aufwand, dem je nach der Größe der betreffenden Stadt bei einer Vermehrung der Zahl der in ihr haltenden Züge schon sehr bald kein entsprechender Ertrag an Verkehrsaufkommenszuwachs mehr gegenübersteht.

Bei einer Netz- und Fahrplandichte, wie sie das Streckennetz der Deutschen Bundesbahn aufzuweisen hat, sind die Fälle, daß die Personenverkehrsbedienungs zwischen zwei Städten oder Wirtschaftsgebieten von einiger Größe weit hinter der hier dargetanen „Norm“ zurückbleibt, nicht eben häufig. Aber sie kommen doch vor. Einer der ausgeprägtesten ist zweifellos die Eisenbahnverbindung zwischen Braunschweig (einschließlich der Nachbarstädte Salzgitter, Wolfsburg, Wolfenbüttel und der dazwischenliegenden Gemeinden in einer Kreisfläche von 25 km Radius rund um den Hauptbahnhof Braunschweig mehr als 600 000 Einwohner zählend) und der 1,8-Millionen-Stadt Hamburg. Zwischen Hamburg und Braunschweig (150 km Luftlinie, 187 km Eisenbahnstrecke) bei Mitbenutzung der 100 km langen Nebenbahn Braunschweig—Uelzen, sonst über Lehrte—Celle 217 km, über Hannover 240 km) verkehrt nur ein Eilzugpaar täglich mit im Mittel 167 Minuten Fahrzeit über die 217-km-Strecke und ein weiteres mit im Mittel 220 Minuten Fahrzeit über die 187-km-Strecke. Sonst gibt es nur Verbindungen mit dem weiten Umweg über Hannover (240 km) mit Umsteigen, also unbequeme, teure und zeitraubende Fahrten, und eine Verbindung über die 187-km-Strecke mit Umsteigen in Lüneburg und 203 Minuten Fahrzeit. Es versteht sich, daß unter solchen Umständen das Verkehrsaufkommen hinter der „Norm des Verkehrsbedürfnisses“ spürbar zurückbleibt.

III

Auch wenn die Besetzung eines Eisenbahnzuges — sei es ein D-Zug, Eilzug oder Personenzug — auf seinem Laufwege an den verschiedenen Tagen der Fahrplanperiode sehr unterschiedlich ist und je nach Jahreszeit, Wochentagen und anderen Umständen schwankt, so lassen sich doch für bestimmte Zugläufe bestimmte Regelwerte seiner durchschnittlichen Besetzung erkennen. Beispielsweise stellt Abb. 9 das typische Bild der Besetzung eines Eil- oder Personenzuges zwischen zwei Großstädten dar, der zwi-



schon diesen beiden Städten nur Landgemeinden und Kleinstädte, allenfalls die eine oder andere Mittelstadt anläuft. Abb. 10 zeigt die Besetzung einer „Durchmesserlinie“ (Beispiel: S-Bahnstrecke Potsdam—Erkner in Berlin oder „Ruhrschnellzug“ Krefeld—Hamm), Abb. 11 die eines Zuges, der einen großstädtischen Mittelpunkt mit seiner näheren und weiteren ländlichen Umgebung verbindet.

Würde am Endpunkt einer solchen Strecke (nach Abb. 11) eine neue größere Stadt entstehen oder die vorhandene Kleinstadt wesentlich vergrößert werden, dann würde aus dem Besetzungsbild der Abb. 11 das der Abb. 12 entstehen. Das Verkehrsaufkommen würde sich um die schraffierte Fläche vergrößern — und entsprechend die Betriebseinnahmen —, ohne daß auch nur der geringste Mehraufwand an Betriebsausgaben damit verknüpft wäre. Eine solche Ertragssteigerung ist sehr erfreulich und erstrebenswert. In einem Falle wie dem vorgenannten könnte das Eisenbahnunternehmen



nichts dazu tun, daß sie eintritt, denn es baut und vergrößert keine Städte. Es hat aber in anderen geeigneten Fällen sehr wohl die Möglichkeit, durch betriebliche Maßnahmen Ertragssteigerungen von vergleichbarer Art zu erzielen.

IV

In jedem Eisenbahnsystem von einiger Netz- und Fahrplandichte ist die Erscheinung zu beobachten, daß, wenn zwischen zwei Orten mit einer größeren Entfernung voneinander eine Mehrzahl von Zugverbindungen täglich besteht und die Gestalt des dazwischenliegenden Streckennetzes es gestattet, diese Züge nicht alle den gleichen Weg, sondern zwei, manchmal auch noch mehrere verschiedene Wege nehmen. Diese Wege können nahe beieinanderliegen, so zwischen Köln und Frankfurt die beiden Rheinuferstrecken, oder sich auch weit im Raume voneinander entfernen, so zwischen Frankfurt und München der Weg über Würzburg—Nürnberg (oder —Ansbach) einerseits und der über Heidelberg—Stuttgart andererseits. Das markanteste Beispiel einer Mehrzahl zum Teil weit auseinanderliegender Laufwege bot der D-Zugverkehr Berlin—Wien in den Jahren nach 1939; der östlichste Laufweg ging über Breslau—Oderberg, der westlichste über Leipzig—Regensburg, und eine ganze Anzahl von D-Zügen verkehrte über verschiedene dazwischenliegende Wege, so über Karlsbad, über Prag, über Reichenberg und über Glatz.

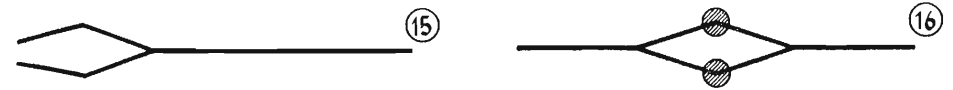
Die „Linienspaltung“ kann sich auf die gesamte Länge des Zuglaufes oder auf einen Teil davon erstrecken. Es kann sich um den mittleren Teil (Abb. 13) handeln (Beispiel: die zwischen Göttingen und Frankfurt über Kassel einerseits, über Fulda andererseits laufenden D-Züge Hamburg—Basel) oder um eine Endstrecke (Abb. 14) (Beispiel: Züge



Köln—Berlin mit unterschiedlichen Laufwegen zwischen Köln und Hamm). Auch die Gabelung mit zwei verschiedenen Endpunkten (Beispiel: D-Züge Basel— [und München—] Köln—Dortmund einerseits und —Hagen andererseits) ist eine ihrem Wesen nach verwandte Erscheinung (siehe Abb. 15).

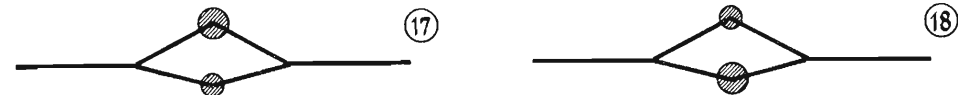
Bei solchen Liniengabelungen sind hauptsächlich drei Fälle voneinander zu unterscheiden:

Fall a) (Abb. 16): Beide Laufwege sind ungefähr gleich lang und beide berühren Städte von ungefähr gleicher Größe und Verkehrsbedeutung. In diesem Falle wird die Gesamtzahl der Zugverbindungen halbiert werden; es werden ungefähr gleich viel Zugpaare über



jeden der beiden Alternativwege fahren. Als markantestes Beispiel für den Fall a) konnte bis zur Teilung Deutschlands der Verkehr Berlin—München über Leipzig—Regensburg und über Halle—Nürnberg gelten.

Fall b) (Abb. 17): Die beiden Laufwege sind verschieden lang. An der Strecke mit dem größeren Umweg liegt die wichtigere Stadt (oder die wichtigeren Städte); die kürzere Strecke berührt nur eine Stadt (oder Städte) von geringerer Verkehrsbedeutung. Beispiel: Köln—Hamm über Düsseldorf—Essen einerseits, über Wuppertal—Hagen andererseits. In Fällen dieser Art wird je nach dem Grade der Unterschiedlichkeit der Laufweglänge einerseits, der Bedeutung der berührten Städte andererseits die Verteilung der Zugverbindungen auf die beiden Wege verschieden ausfallen.



Fall c) (Abb. 18): Am kürzeren Laufwege liegt die größere Stadt (die größeren Städte); der längere Laufweg berührt Städte von geringerer Verkehrsbedeutung. Beispiel: Duisburg—Dortmund über Essen und über Wanne-Eickel. In diesem Falle ist klar, daß von der Gesamtheit der Zugverbindungen die überwiegende Mehrzahl den kürzeren Weg wählen wird. Immerhin zeigt sich, daß auch im Falle c) in der Regel eine ganze Anzahl von Zugpaaren über den längeren Weg geführt wird.

Die Frage erhebt sich, warum denn überhaupt in einem solchen Falle schnelle Züge über den längeren Weg laufen, und ob es nicht zweckmäßiger sei, die an ihm gelegenen kleineren Städte durch besondere Zugläufe an die andere Strecke, die ja nach Lage der Dinge als die eigentliche Hauptstrecke angesehen werden müsse, anzuschließen. Nun, es hat seinen guten Grund, daß auch in solchen Fällen auf die Liniengabelung nicht verzichtet wird, vorausgesetzt, daß die Zahl der über die ganze Strecke laufenden Zugverbindungen genügend groß ist. Es ist hier daran zu erinnern (siehe Abb. 6), daß, wenn über eine gegebene Strecke eine Vielzahl von Zügen täglich verkehrt, die neu hinzukommenden weiteren Zugverbindungen, was ihr Verkehrsaufkommen aus den Unterwegsorten angeht, immer ertragsärmer, ja schließlich praktisch ertragslos werden. Besteht die Möglichkeit der Liniengabelung nach Art des Falles c), dann ist davon auszugehen, daß von einer gewissen Zahl an aufwärts die Verbindungen über die „starke“ Strecke (mit der größeren Stadt) wegen zu starker Bündelung zu den ertragsarmen, womöglich zu den ertragslosen gehören, während sie — auf die „schwächere“ Strecke mit ihrem im ganzen geringeren Verkehrsaufkommen umgelegt — auf ihr wegen der geringen Zahl ihrer täglichen Zugverbindungen zu den ertragsstarken zu zählen sind. Dieser gute Ertrag aus der etwas längeren schwachen Strecke kann sehr wohl erheblich höher sein als der schlechte aus der starken Strecke, und es ist dann

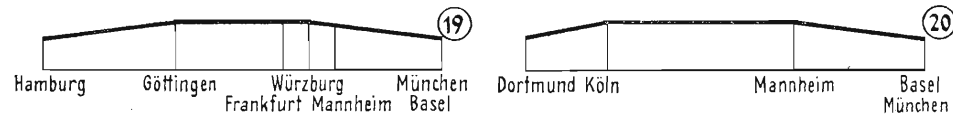
im Interesse des Gesamtertrages sehr wohl lohnend, auch den längeren Ast einer solchen Gabelung mit ein paar Zügen „auszufahren“.

Selbstverständlich bedarf es einer sehr sorgfältigen Beobachtung des Verkehrsaufkommens und einer danach sich richtenden Entscheidung im Einzelfalle, wieviel Züge bei Verzweigungsmöglichkeiten über den einen und wieviel über den anderen Laufweg zu leiten sind. Es versteht sich, daß die für die Gestaltung des Eisenbahnfahrplanes verantwortlichen Männer in dieser Hinsicht über umfassende Kenntnisse und Erfahrungen verfügen und daß sie — das zeigt der Fahrplan in reicher Fülle — alle Möglichkeiten dieser Art im wohlherwogenen Gesamtinteresse zu nutzen wissen.

In jüngster Zeit ist bei der Liniengabelung Würzburg—Treuchtlingen einerseits über Nürnberg, andererseits über Ansbach, die dem Fall b) (Abb. 17) zuzurechnen ist, eine deutliche Vergrößerung des Anteils der über Nürnberg laufenden Züge festzustellen. Das hat seinen Grund darin, daß die Strecke über Nürnberg durchgehend elektrifiziert ist, die über Ansbach noch nicht. Die Elektrifizierung hat den Erfolg einer Senkung der Zugförderungskosten und einer Verkürzung der Reisezeit. Das kommt, wenn es um Liniengabelungen geht, auf das gleiche hinaus, wie wenn die Länge der elektrifizierten Strecke um ein gewisses Maß verkürzt würde. Dadurch verschieben sich die Bedingungen etwas; die Gabelung Würzburg—Treuchtlingen entspricht gegenwärtig nicht mehr so eindeutig dem Falle b), sondern nähert sich den Bedingungen des Falles c). Eine solche Änderung der Gegebenheiten einer Liniengabelung dadurch, daß die eine Strecke elektrifiziert ist und die andere noch nicht, wirkt sich also zweifellos zugunsten des Anteils der über die elektrifizierte Strecke laufenden Zugverbindungen aus. Sie hat aber nicht etwa die Folge, daß deshalb auf eine wohlherwogene Teilung der Zugläufe auf mehrere Wege ganz verzichtet werden würde.

Die durchschnittliche Besetzung der D-Züge Hamburg—München und Hamburg—Basel auf ihrem Laufweg ist in Abb. 19 dargestellt. Sie ist am größten auf dem mittleren Drittel des Laufweges (Göttingen—Würzburg, Göttingen—Frankfurt bzw. —Mannheim). Das erklärt sich dadurch, daß in jedem solchen auf eine weite Strecke verkehrenden Zuge Einzelreisen von verschiedener Weite und auch mit verschiedenen Ausgangsorten und Zielen, darunter auch vielen abseits des Laufweges, sich bündeln und daß diese Bündelung im mittleren Teil des Gesamtweges am stärksten ist.

Etwas anders sieht die Besetzung der D-Züge Dortmund—Basel und Dortmund—München aus, und zwar nach Art der Abb. 20. Nicht auf dem nördlichen Enddrittel, sondern schon auf der sehr viel kürzeren Strecke von Dortmund bis Köln erreichen diese Züge



ihre „Vollbesetzung“, was sich aus der ungewöhnlichen Besiedlungsdichte und der Vielzahl und Größe der Städte auf diesem kurzen Streckenstück erklärt.

Eine Liniengabelung im mittleren Drittel des Laufweges (nach Art der Abb. 13) trägt dazu bei, die Zugbesetzung in diesem Drittel zu erhöhen, was zur Überfüllung auf diesem Streckenteil oder — um sie abzuwenden — zu einer Vermehrung der Zugverbindungen, also zu einer wenig erwünschten Erhöhung des Betriebsaufwandes führen

kann. Ganz anders ist die Gabelung im Bereich der beiden Enddrittel einer langen Zuglaufstrecke zu werten: hier ist eine Verstärkung der Zugbesetzung, die ja zu den Laufwegenden hin abfällt, dringend erwünscht, und es wird damit ein Erfolg erreicht, der dem in Abb. 12 dargestellten vergleichbar ist: nämlich mit den gleichen oder allenfalls nur geringfügig erhöhten Betriebsaufwendungen wird ein ansehnliches Mehr an Verkehrsaufkommen und damit an Einnahmen erzielt.

V

Ein solcher Fall wäre zweifellos gegeben, wenn die Haupteisenbahnücke zwischen Braunschweig und Uelzen geschlossen werden würde. Damit ergäbe sich die Möglichkeit, von den zahlreichen schnellen Zugverbindungen Hamburg—München und Hamburg—Basel und umgekehrt, die gegenwärtig über Hannover geführt werden, einige zwischen Uelzen und Kreiensen über den östlich davon gelegenen Weg mit den Städten Wolfsburg, Braunschweig und Salzgitter zu führen (Abb. 21), der — laut dem bereits erwähnten Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats — nur um 7 km länger ist als der Weg über Hannover. Es würde sich bei dieser Liniengabelung um eine solche nach Art des Falles c) handeln, allerdings nicht sehr ausgeprägt und sich dem Falle a) annähernd, da sowohl der Unterschied der Laufweglängen als auch der Bedeutungsunterschied der unterwegs berührten Städte nicht allzu groß ist. Die Fahrtzeit der durchgehenden Züge würde über den östlichen Weg 10 bis 15 Minuten länger sein als über den westlichen. Während derjenigen Zeitspanne allerdings, in der die Strecke über Hannover elektrifiziert ist, die über Braunschweig aber noch nicht, würde der Fahrtzeitunterschied etwas größer, mit ungefähr 20 Minuten, anzusetzen sein. Auch der Unterschied in den Zugförderungskosten — elektrischer Antrieb auf der einen, Dieselantrieb auf der anderen Strecke — würde sich in dieser Zeit vergrößern.

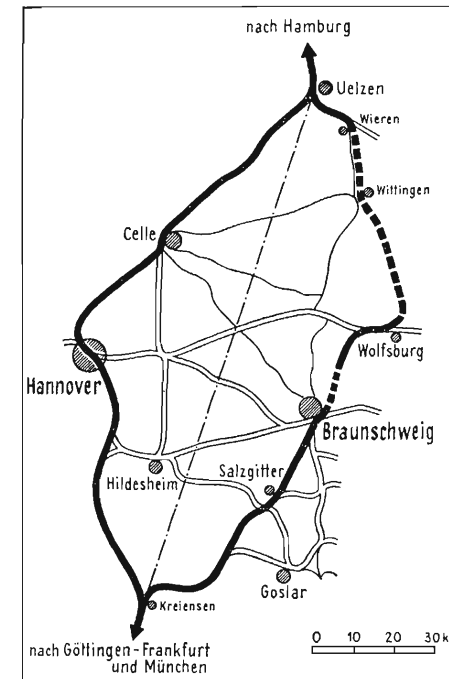


Abb. 21

Zwischen Hamburg und Hannover bestehen zur Zeit 29 schnelle Zugverbindungen, zwischen Hannover und Göttingen deren 32 täglich. Würden davon vier bis sechs weggenommen werden, so ist klar, daß es sich um solche „ganz hinten in der Reihe“ handeln würde, die, was den durch sie bewirkten Verkehrsaufkommenszuwachs in den Relationen Hamburg—Hannover und Hannover—Göttingen (einschließlich des Verkehrs von und nach den Zwischenorten und den Orten im Hinterland der drei Städte) angeht, praktisch ertragslos sind. Das Verkehrsaufkommen in den genannten Rela-

tionen würde sich nicht verkleinern und sich lediglich ein wenig anders auf die in ihrer Zahl geringfügig verminderten Zugverbindungen verteilen — mit dem Erfolg, daß die durchschnittliche Besetzung des nördlichen Enddrittels dieser Zugläufe, die bisher zu wünschen übrig läßt, etwas aufgefüllt würde.

Dem Reisenden, der von Hamburg oder von weiter her über Hamburg kommend nach Göttingen oder einem südlich davon gelegenen Zielort — und umgekehrt — fährt, wäre es völlig gleichgültig, ob sein Zug den Weg über Hannover oder den über Braunschweig nähme. Ihn interessiert lediglich die Fahrzeit, deren geringfügige Verlängerung beim Wege über Braunschweig sich, wie das auch bei anderen vergleichbaren Liniengabelungen der Fall ist, bei Reisen auf so weite Entfernungen — 300 bis 800 km und mehr — nicht oder nicht spürbar verkehrsaufkommensmindernd auswirken würde.

Die gleichen vier bis sechs nordsüdlichen Zugverbindungen stehen aber, wenn sie den Weg über Braunschweig wählen, hier „ganz vorn in der Reihe“, d. h. sie sind, was das Verkehrsaufkommen aus den berührten Städten angeht, ausgesprochen ertragsstark. Auch bei diesen Zugläufen würde dadurch die durchschnittliche Besetzung im nördlichen Enddrittel in erwünschter Weise kräftig aufgefüllt werden.

Daß diese Umlegung einer Anzahl von Zugläufen zu einer Erhöhung des Gesamtverkehrsaufkommens und der Betriebseinnahmen im betrachteten Gebiet führen würde, steht außer Zweifel. Auf die Frage, um welche Größenordnungen es sich dabei handeln würde, wird weiter unten noch zurückgekommen. Zunächst soll hier die Veränderung der Betriebsaufwendungen in ihrem Ausmaße veranschlagt werden.

Es ist bereits erwähnt worden, daß sich die Zugförderungskosten der in Zukunft über Braunschweig statt über Hannover laufenden durchgehenden Züge dem Längenunterschied und einem gewissen Steigungsunterschied der beiden zu vergleichenden Strecken entsprechend erhöhen würden und daß sich diese Erhöhung für die Dauer, da die eine Strecke elektrifiziert ist, die andere aber nicht, noch um den Unterschied der mittleren Traktionskosten vergrößern würde. Dem würden folgende Ersparnisse an Betriebsaufwendungen gegenüberstehen: Von den derzeitigen fünf Eilzugpaaren Braunschweig-Kreiensen über Salzgitter-Bad könnten zwei oder drei entfallen, desgleichen voraussichtlich eine der beiden durchgehenden Eilzugverbindungen Braunschweig-Hamburg oder zumindest die zur Bewerksstellung der einen dieser beiden Verbindungen gegenwärtig erforderlichen Flügelzüge von Hamburg nach Lüneburg und zurück. Des weiteren würde die gegenwärtig stattfindende Umsetzung von Kurswagen und Kurswagengruppen in Kreiensen und in Lüneburg entfallen können sowie schließlich der Halt verschiedener D-Zugpaare in Kreiensen, der gegenwärtig zur Aufnahme und Abgabe des von und nach Braunschweig-Salzgitter gehenden Umsteigeverkehrs erforderlich ist.

Dem Mehr an Zugförderungskosten für die über die Braunschweiger Strecke zu leitenden Züge würden also einige ihm nahezu gleichkommende oder es vielleicht sogar überwiegende Ersparnisse an betrieblichem Aufwande gegenüberstehen.

Zur Abschätzung des durch diese Änderung zu erwartenden zusätzlichen Verkehrsaufkommens mögen folgende Überlegungen dienen: Der Geschäfts- oder Privatmann in Hannover, der eine Reise nach Hamburg und zurück plant, wird sich angesichts der sehr zahlreichen und sehr schnellen Zugverbindungen zwischen den beiden Städten von der Benutzung des eigenen Kraftwagens (zur Autobahnfahrt kommt in jedem

Falle die anstoßende Fahrt auf den stark belasteten Straßen der beiden Städte, die nicht nur Zeit, sondern vor allem auch Nerven kostet, hinzu) keine nennenswerte Verkürzung der *Gesamtreisedauer* im Vergleich zur Benutzung der Eisenbahn versprechen können; *eher das Gegenteil*. Ganz anders fällt dieser Vergleich für die Einwohner der Städte Braunschweig, Salzgitter, Wolfsburg und Wolfenbüttel aus, und zwar sowohl zeitlich als auch geldlich. Auch wenn sie wissen, daß die Fahrt im Kraftwagen innerhalb Hamburgs kein Vergnügen und zudem oft auch langsamer als die Benutzung der innerstädtischen Verkehrsmittel ist — sie können sich in zahlreichen Fällen die Benutzung der Eisenbahn sozusagen „nicht leisten“. Das würde sich natürlich sofort ändern, wenn durch die erwähnte Umlegung von Zugläufen die mittlere Reisezeit Braunschweig-Hamburg um rund eine Stunde — für *eine* Fahrt — und dank der Fahrplanverdichtung in vielen Fällen auch die Anfangswartezeit vor dem Antritt der einzelnen Fahrt spürbar verkürzt werden würde.

Es sei hier einmal angenommen, daß diese Änderung das Verkehrsaufkommen aus dem Raume Braunschweig in Richtung Hamburg um 100 Reisende täglich, also 36 500 jährlich erhöhen würde. Das würde bedeuten, daß jeder der Einwohner des engeren Einzugsgebiets des Hauptbahnhofs Braunschweig (wie bereits erwähnt rund 600 000) sich *alle 16½ Jahre einmal* dazu entschließen würde, eine Reise nach Hamburg, die er unter den jetzigen Umständen entweder im eigenen Kraftwagen antritt oder aber — in Ermangelung eines eigenen Fahrzeugs und im Hinblick auf den „schlechten“ Eisenbahnfahrplan — ganz unterläßt, mit der Eisenbahn zu machen. In umgekehrter Richtung würden 100 Eisenbahnreisende täglich zusätzlich bedeuten, daß sich jeder der 1,8 Millionen Einwohner Hamburgs *alle 50 Jahre einmal* zu einer Reise per Eisenbahn — statt im Kraftwagen oder gar nicht — nach Braunschweig, Salzgitter, Wolfsburg oder in den Harz über Braunschweig entschließen würde.

Diese Betrachtungen zeigen klar, daß der zunächst nur „gegriffene“ Ansatz des Verkehrsaufkommenszuwachses — je 100 Reisende täglich zusätzlich aus dem Hamburger und aus dem Braunschweiger Raume — sicherlich nicht als übertrieben hoch gelten kann. Es würde hier zu weit führen und auch ohne sorgfältige Einzelbeobachtungen und -zählungen kaum möglich sein, diesen Ansatz näher festlegen und begründen zu wollen. Um welche Größenordnung es sich bei dem mit einem solchen Verkehrsaufkommenszuwachs korrespondierenden Zuwachs an *Einnahmen* handeln würde, mag daraus ersehen werden, daß die vorgenannten je 100 Reisenden zusätzlich täglich bei einem mittleren Fahrpreis Braunschweig-Hamburg und zurück (oder umgekehrt) von 30,— DM insgesamt 2,2 Millionen DM jährlich an Fahrgeldern entrichten würden. Auch wenn man bedenkt, daß eine Anzahl von Reisenden bei Fahrten von Braunschweig nach Hamburg und zurück in Zukunft auf den nicht nur Zeit, sondern auch Geld kostenden Umweg über Hannover verzichten und dadurch im Vergleich zu jetzt einen Einnahmeausfall von einigen 100 000 DM jährlich verursachen würden, so bliebe *allein aus der Relation Braunschweig-Hamburg* bei dem veranschlagten Verkehrsaufkommenszuwachs eine zwischen 1,5 und 2,0 Millionen DM liegende jährliche Mehreinnahme zu erwarten.

Hinzu käme die Anreicherung des Verkehrsaufkommens in den Relationen Braunschweig-Göttingen und Braunschweig-Süddeutschland. Auch in diesen Relationen würde die Umlegung der Zugläufe eine Verdichtung des Fahrplans, eine Verkürzung der Reisezeiten und den Wegfall des Umsteigens in zahlreichen Fällen und damit zugleich

einen Zuwachs an Verkehr und an Einnahmen bewirken. Dieser würde nicht so groß wie der in der Relation Braunschweig-Hamburg ausfallen, aber sicherlich doch auch von beachtlichem Rang sein.

Es wird natürlich stets Stimmen geben, die keine einzige der zahlreichen ihnen gegenwärtig zur Verfügung stehenden Zugverbindungen missen möchten und die — vom Standpunkt der *beati possidentes* — erklären werden, auf einer ihnen wichtigen Eisenbahnstrecke seien 20 oder 25 schnelle Zugverbindungen täglich nicht genug; es müßten unbedingt deren 30 sein und bleiben, und keine davon dürfe wegverlegt werden. Daß ein solcher lokaler oder kleinregionaler Egoismus und das wohlverstandene Interesse eines Eisenbahnunternehmens, dem eine möglichst umfassende und zugleich möglichst rationelle großräumige Verkehrsbedienung obliegt, nichts miteinander gemein haben, bedarf keiner besonderen Betonung.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß der Bau der Haupteisenbahn Braunschweig-Uelzen entgegen der bisher zumeist vertretenen Auffassung seine Bedeutung und seine wirtschaftliche Rechtfertigung hauptsächlich durch die von ihm bewirkte Verbesserung der Personenverkehrsbedienung und erst in zweiter Linie durch ihre Rolle als Entlastungsstrecke für den nordsüdlichen Güterverkehr erhalten würde — zumal die zu erwartende baldige Elektrifizierung der über Hannover führenden Nordsüdstrecke den Zeitpunkt, da diese Entlastung dringlich bzw. erneut dringlich werden wird, um mindestens ein Jahrzehnt hinauschieben wird — und daß diese Verbesserung der Personenverkehrsbedienung mit einer ansehnlichen Ertragssteigerung, das heißt einer Vermehrung des Verkehrsaufkommens und der Einnahmen bei nur geringfügiger Vergrößerung der betrieblichen Aufwendungen einhergehen würde. Insofern kann der Neubau dieser Strecke als eine echte Rationalisierungsmaßnahme, die an Aufwand und Ertrag mit anderen Maßnahmen dieser Art vergleichbar ist, angesehen werden. Dieses Ziel, zu einem „besseren Gesamtertrag“ zu kommen, liegt zweifellos auch dem von *Otto Blum* verwendeten Worte des „Nachbesserns“ zugrunde. Dabei darf angenommen werden, daß das Streckennetz der Deutschen Bundesbahn kaum einen zweiten Fall aufweisen wird, wo das „Nachbessern“ durch Einfügung einer Strecke von begrenzter Länge einen im Verhältnis zum Aufwand so bedeutenden Ertrag verspricht wie die Schließung der Hauptbahnücke nördlich von Braunschweig.

VI

Die Frage, was der Personenverkehr zur wirtschaftlichen Rechtfertigung des Baues einer neuen Eisenbahnstrecke — hinzuzufügen ist: heute noch — beitragen kann, ist hier anhand eines konkreten Beispiels, nämlich des Planes, zwischen Braunschweig und Uelzen eine Haupteisenbahn zu bauen, untersucht worden. Dabei ging es zunächst nur darum, die im Spiele stehenden Faktoren zu beschreiben und in ihrer Größenordnung nur ungefähr zu bestimmen. Selbstverständlich wäre diese Untersuchung noch zu verfeinern, wozu aber die Sammlung und Sichtung eines zum Teil nur durch Einzeldaten gewinnbaren und nicht ohne weiteres erhältlichen Zahlenmaterials erforderlich wäre; dies würde über den hier gesteckten Rahmen hinausgehen.

Das Ergebnis der Untersuchung, dem über den behandelten Einzelfall hinaus eine gewisse allgemeine Bedeutung, wann und wo immer es um die Einfügung eines zu-

sätzlichen Netzgliedes in das vorhandene Eisenbahnnetz geht, zukommen kann, läßt sich in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1. Bei der Bedienung des Personenverkehrs durch die Eisenbahnen — im ganzen gesehen — werden in vielen Ländern, so auch in der Bundesrepublik Deutschland, die Kosten der dafür zu machenden betrieblichen Aufwendungen durch die Einnahmen nicht gedeckt. Das berechtigt aber nicht zu der Annahme, daß im Einzelfalle der Personenverkehr nicht entscheidend oder womöglich überhaupt nicht zur wirtschaftlichen Rechtfertigung des Baues einer neuen Eisenbahnstrecke beitragen könnte.
2. Es gibt Verkehrsrelationen von zum Teil ansehnlicher Bedeutung, deren Bedienung durch die Eisenbahnen auf Grund der gegebenen Netzgestalt und Fahrplandichte zu wünschen übrig läßt und die dadurch zu einem besonderen Betätigungsfeld des privaten Personenkraftverkehrs geworden sind. Gelingt es, die Personenverkehrsbedienung durch die Eisenbahnen in solchen Relationen mittels Einfügung eines neuen Streckenabschnittes und seiner Nutzung durch neue Zugläufe spürbar zu verbessern, so kann mit einer beträchtlichen Erhöhung ihres Verkehrsaufkommens und einer entsprechenden Zurückverlegung der Wettbewerbsgrenze zwischen dem Eisenbahnverkehr und dem privaten Personenkraftverkehr gerechnet werden.
3. Die Senkung der Zugförderungskosten durch die Elektrifizierung legt eine gewisse Zusammenfassung der Zugläufe auf den elektrifizierten Strecken nahe. In bestimmten geeigneten Fällen verspricht gleichwohl eine wohlerwogene Verzweigung der Zugläufe, auch wenn dabei nicht oder noch nicht elektrifizierte Strecken mitbefahren werden, wegen der dadurch erzielbaren Steigerung des Gesamtverkehrsaufkommens das bessere wirtschaftliche Ergebnis.
4. Jede Rationalisierungsmaßnahme, das heißt jede Maßnahme, die darauf gerichtet ist, die zur Erzielung eines bestimmten Ertrages erforderlichen Aufwendungen und Kosten zu senken, setzt zuvor Investitionen oftmals bedeutenden Umfanges für die Schaffung von Einrichtungen, die diesem Ziele dienlich sind, voraus. Zu solchen Einrichtungen kann in geeigneten Fällen auch die Einfügung eines neuen Netzgliedes, das heißt der Bau einer neuen Eisenbahnstrecke gehören.
5. Einer möglichst rationellen Bedienung des Personenverkehrs durch die Eisenbahnen kommt in der Regel eine Vielgliedrigkeit des Streckennetzes, die eine entsprechende Vielfalt der Zugläufe ermöglicht, zustatten. Diese Vielgliedrigkeit und Vielfalt ist im Falle einer Verkehrsunterbrechung auf irgendeiner Teilstrecke durch Unfälle oder andere Umstände von besonderem Wert, wobei allerdings hinzuzufügen ist, daß die Sicherheit und Regelmäßigkeit des heutigen Eisenbahnbetriebes sehr groß, seine Störungsanfälligkeit gering ist. Der Einfügung eines neuen Netzgliedes in das vorhandene Streckennetz ist stets, in bestimmten Fällen in erhöhtem Grade eine Bereicherung der betrieblichen Möglichkeiten zu verdanken. Verspricht eine geschickte Ausnutzung dieser Möglichkeiten eine über das etwaige Mehr an Betriebsaufwendungen erhebliche hinausgehende Erhöhung des Ertrages, so kann die Wirkung einer solchen Neubaumaßnahme als eine *Erhöhung des Betriebswertes des Gesamtnetzes* bezeichnet werden.