Zeitschrift: Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft von Bern
Herausgeber: Geographische Gesellschaft Bern
Band: 47 (1963-1964)

Artikel: Der öffentliche Verkehr in der Agglomeration Bern
Autor: Hohl, Markus
Kapitel: 4: Gegenseitige Wertung der verschiedenen öffentlichen Verkehrsmittel
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-324035

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.07.2025

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

4. GEGENSEITIGE WERTUNG DER VERSCHIEDENEN ÖFFENTLICHEN VERKEHRSMITTEL

4.1. VERKEHRSMITTEL UND WIRKUNGSBEREICH

Von den für die Bedienung der Städte im Nahverkehr ganz allgemein in Frage kommenden Verkehrsmitteln – Eisenbahnen, Untergrundbahnen, Unterpflasterstraßenbahnen, Straßenbahnen und Auto- und Trolleybusse – sind die unter Tag verkehrenden für die Schweiz und für Bern im speziellen vorläufig ohne Bedeutung. Die Eisenbahnen erschließen die weiter entfernten Vororte. Die Zugsbildung gestattet eine große Reserve im Platzangebot. Ihre Leistungsfähigkeit ist aber in erster Linie durch ihre hohe Reisegeschwindigkeit begründet. Die Straßenbahnen bewegen sich meist im Straßenraum; die Reisegeschwindigkeit ist deshalb in hohem Maße von der Verkehrsbelastung der Straßen durch den übrigen Verkehr abhängig. Im Ausland wurden die Straßenbahnen häufig normalspurig gebaut, in der Schweiz ausnahmslos schmalspurig. Zur Anpassung an die Straßenverhältnisse mit den oft großen Steigungen wird eine gute Steigfähigkeit verlangt. Dadurch wird die Zugsbildung eingeschränkt. Die Zugsbildung wird oftmals aber auch durch die Platzverhältnisse an Knotenpunkten und in einzelnen Gassen eingeschränkt.

In die Reihe der öffentlichen Verkehrsmittel gehören ebenfalls der Auto- und der Trolleybus. Wegen der Unabhängigkeit von einer Fahrleitung kann der Autobus vielseitig eingesetzt werden. Er paßt sich dem Straßenverkehr gut an, bleibt aber auch in ihm stecken. Der aus wirtschaftlichen Gründen nötig gewordene Übergang zu immer größeren Fahrzeugen hat die dem Bus attestierte Wendigkeit praktisch aufgehoben.

Leistungsfähigkeit, Reisegeschwindigkeit, Platzbedarf, Wirtschaftlichkeit und Bequemlichkeitsgrad sind die wichtigsten Faktoren, die bei einer Untersuchung nach dem zweckmäßigsten Verkehrsmittel einer Linie oder eines Raumes einander gegenübergestellt und gegeneinander abgewogen werden müssen.

Die *Leistungsfähigkeit* der verschiedenen Nahverkehrsmittel ist sehr unterschiedlich. Während die Eisenbahnen 6000–12000 Personen je Strecke und Richtung pro Stunde befördern können, bietet eine Straßenbahnlinie 16000–18000 Plätze pro Richtung und Stunde an, eine Buslinie etwa 5000[1]. Wenn wir die eben genannten Zahlen auf die Verkehrslinien im Raume Bern anwenden, stellen wir fest, daß auf allen Linien theoretisch noch Leistungsreserven vorhanden wären. Immerhin müssen wir uns bewußt sein, daß obige Zahlen ein Maximum darstellen, das nur unter günstigen Umständen erreicht werden kann[2].

Die *Reisegeschwindigkeit* ist einer der Faktoren, die den Arbeitsbereich der einzelnen Verkehrsmittel abstecken. Nach LEHNER[3] lauten die Reisegeschwindigkeiten wie folgt:

für Straßenbahnen	16–23 km/h
für Omnibus im Stadtgebiet	16–23 km/h
für elektrische Vorortsbahnen	40–50 km/h

Für Straßenbahn und Omnibus gelten diese Zahlen auch in Bern. Nach Fahrplan beträgt die Reisegeschwindigkeit der Tramlinie 9 zwischen Hauptbahnhof und Guisanplatz 16,2 km/h, für die Buslinie zwischen Hauptbahnhof und Bümpliz 17,8 km/h. Hingegen liegt die durchschnittliche Reisegeschwindigkeit der VBW zwischen Bern und Worb mit 26 km/h und jene der SZB zwischen Bern und Zollikofen (via Dorflinie) mit 21 km/h unter den von LEHNER genannten Werten[4].

Bei der Wertung der verschiedenen Verkehrsmittel spielt im weitern der *Platz*, den die Verkehrsmittel für ihre Beförderungsleistung benötigen, eine Rolle. Die öffentlichen Verkehrsmittel zeichnen sich durch ein großes Platzangebot auf kleinem Raum aus. Der Flächenbedarf der verschiedenen Verkehrsarten sieht nach LEIBBRAND wie folgt aus[5]:

Verkehrsart	Flächenbedarf in m² pro Person
Fußgänger	0,75
Tram, Bus	1,5–5 (Mittel 2,0)
Velo	6,7
Motorrad	19
Auto	30

LEHNER gibt noch etwas detailliertere Zahlen[6]. Der theoretische Straßenflächenbedarf des Auto-, Autobus- und Straßenbahnfahrgastes sieht bei verschiedenen Geschwindigkeiten folgendermaßen aus:

Verkehrsmittel	Stillstand m²/Person	V = 30 km/h m²/Person	V = 50 km/h m²/Person	Max. Besetzung Plätze
Auto				4
4 Personen	3,75	26,40	59,30	
1,4 Personen	10,70	75,30	169,00	
Autobus				86
100 % besetzt	0,41	1,63	3,47	
40 % besetzt	1,03	4,12	8,77	
Straßenbahn-Einzelwagen				130
100 % besetzt	0,35	1,35	2,90	
40 % besetzt	0,87	3,37	7,23	
Straßenbahnzug				270
100 % besetzt	0,34	0,82	1,56	
40 % besetzt	0,84	2,03	3,90	

Zweierlei ist der Tabelle zu entnehmen. Bei Stillstand sind die Unterschiede zwischen den einzelnen Verkehrsmitteln geringer als bei Fahrt. Und zum andern ist aus der Darstellung zu ersehen, wie stark die Flächenbeanspruchung mit großräumigen Fahrzeugen herabgesetzt werden kann.

Es sei noch beigefügt, daß bei den Werten fürs Auto das Parkplatzbedürfnis nicht einberechnet ist; wenn auch die Angaben der einzelnen Verkehrsfachleute etwas schwanken[7], steht doch fest, daß die öffentlichen Verkehrsmittel, und an ihrer Spitze das Tram, den kleinsten Flächenbedarf pro beförderte Person aufweisen. «Der Individualverkehr frißt Raum. Dessen muß man sich bewußt sein, trotz aller Vorteile und Annehmlichkeiten, die einem der eigene Wagen zu bieten vermag[8].» Und wir dürfen gleich hier noch einen Schritt weiter gehen. Der Raum unserer Städte ist beschränkt. Deshalb können wir mit WILLENBERG[9] einig gehen, der feststellt, daß «uns nur die öffentlichen Verkehrsmittel davor bewahren, daß sich der Verkehr in den Zentren unserer Großstädte selbst abdrosselt». Der Straßenbahn und der Eisenbahn verbleibt deshalb zukünftig die Aufgabe, den Massenverkehr zu übernehmen[10].

Noch ein Wort zur *Wirtschaftlichkeit*. Es ist klar, daß die Selbstkosten so niedrig wie möglich gestaltet werden sollten, damit die Leute dank den niedrigen Tarifen auch tatsächlich fahren. Bei einem Kostenvergleich Tram–Bus wäre festzuhalten, daß die Anlagekosten beim Tram hoch, beim Bus tief sind, die Betriebskosten jedoch beim Bus hoch und beim Tram tief. – BLUM, POTTHOFF und RISCH[11] nehmen den Fahrzeugabstand als Kriterium der Wirtschaftlichkeit. Nach ihnen ist bis höchstens 14 Minuten Fahrzeugabstand das Tram, von 15 bis 30 Minuten Fahrzeugabstand der Trolleybus und bei über 30 Minuten Fahrzeugabstand der Autobus das wirtschaftlichste Verkehrsmittel. In Bern verkehrt der Autobus nach Grundfahrplan nach Bümpliz alle 7 bis 8 Minuten, jener nach Bethlehem ebenfalls alle 7 bis 8 Minuten. Bis zur Haltestelle «Unterführung» besteht also alle 3 bis 4 Minuten eine Fahrgelegenheit. Jeder der 105 Personen Platz bietenden Busse wird durch zwei Mann bedient. In Anbetracht des Umstandes, daß ein Grundfahrplan mit Intervallen von 6 Minuten für den Fahrgast absolut tragbar wäre, ließen sich mit einer Tramlinie merkbare Personalkosteneinsparungen erzielen, da beim Tram eben eine Zugsbildung, allenfalls sogar mit kondukteurlosen Anhängern, möglich ist.

Ein weiterer Unterscheidungsfaktor zwischen den Verkehrsmitteln läßt sich nicht in Zahlen ausdrücken: der *Bequemlichkeitsgrad*. Der Bequemlichkeitsgrad wird durch die Platzfrage, die Lärmfreiheit, die ruhige Fahrweise, Beheizung und Belüftung beeinflußt. In bezug auf die Platzfrage ist mit dem Privatauto kein öffentliches Verkehrsmittel konkurrenzfähig, bietet doch der Privatwagen jedem Reisenden seinen Sitzplatz. Bei den Bahnen trifft dies meist für den Fernverkehr zu, im Nahverkehr werden die Reisenden jedoch je länger je mehr auch mit Stehplätzen zufrieden sein müssen. Die modernen Eisenbahnwagen für den Nahverkehr weisen

teils speziell große Plattformen für Stehplatzpassagiere auf[12]. In einem modernen vierachsigen Trammotorwagen sind 73 Stehplätze, aber nur 27 Sitzplätze vorhanden.

Beförderungsleistung, Reisegeschwindigkeit, Platzbedarf, Wirtschaftlichkeit und Bequemlichkeitsgrad sind also die wichtigsten Faktoren, die bei einer Untersuchung nach dem zweckmäßigsten Verkehrsmittel einer Linie oder eines Raumes einander gegenübergestellt und gegeneinander abgewogen werden müssen. Je nachdem, welchem dieser Faktoren man am meisten Gewicht beimißt, wird man zu dieser oder jener Lösung kommen. Auf alle Fälle gibt es auf die Frage, welches öffentliche Verkehrsmittel in einer Stadt und ihrer Agglomeration einzusetzen sei, kein allgemeines Rezept. Am ehesten ließe sich dieses «Rezept» vom betriebswirtschaftlichen Standpunkt aus geben.

Doch neben der Betriebswirtschaftlichkeit spielen wie gesagt noch andere wichtige Faktoren eine Rolle. Deshalb «muß dringend empfohlen werden, in jedem Falle von Fachleuten ausführliche Untersuchungen anstellen zu lassen, ehe man irgendwelche Entscheidungen fällt»[13]. Auch Vergleiche mit andern Städten in der Welt sind nicht tauglich[14].

Der Gemeinderat von Bern beauftragte deshalb im Mai 1952 die Herren Professoren Dr. h. c. A. Walther von der Universität Bern und Dr. K. Leibbrand von der ETH mit der Ausarbeitung eines Gutachtens. Eine der den Experten gestellten Fragen lautete:

«Wie soll sich der öffentliche Verkehr in Zukunft auf Straßenbahn, Trolleybus und Autobus verteilen?

a) mit Rücksicht auf die Wirtschaftlichkeit,
b) mit Rücksicht auf den Verkehrsfluß[15].»

Die Herren Professoren Walther und Leibbrand kommen zum Schluß, daß nur noch die Linien Wabern–Guisanplatz, Hauptbahnhof–Weißenbühl und Hauptbahnhof–Ostring als Tramlinien zu betreiben sind, die übrigen Linien des Netzes jedoch mit Bus[16]. Aus dieser Erkenntnis heraus wurde 1959 die Tramlinie in die Länggasse aufgehoben und anfänglich – wegen Bauarbeiten – durch einen Autobusdienst, später durch eine Trolleybuslinie ersetzt. 1965 soll auch die Tramlinie Güterbahnhof–Brückfeld auf Autobus umgestellt werden.

Das Gutachten Walther/Leibbrand stammt aus dem Jahre 1952. Seither hat der Verkehr bekanntlich in ungeahntem Ausmaße zugenommen. Deshalb ist es nicht verwunderlich, wenn ernsthaft der Bau neuer Tramlinien erwogen wird. Eine Umstellung einer Buslinie auf Tram mit Eigentrasse käme am ehesten auf der Linie Bümpliz in Frage. Davon wird später nochmals die Rede sein (vgl. Kap. 5. 2).

Wie andere Schweizer Städte die Frage des günstigsten öffentlichen Verkehrsmittels gelöst haben, zeigt Figur 33. Die frequenzschwachen Tramlinien in den kleinern Städten wurden meist auf Auto- oder Trolleybus umgestellt. In Zürich,

Basel und Bern wird die Nutzbarmachung der zweiten Ebene für das Tram in Erwägung gezogen.

4.2. KOORDINATION UND AUFGABENTEILUNG IM AGGLOMERATIONSVERKEHR

4.2.1. ALLGEMEINE BEMERKUNGEN ZUR KOORDINATION UND AUFGABENTEILUNG

Im vorhergehenden Kapitel haben wir den Wirkungsbereich der einzelnen Verkehrsmittel charakterisiert. Die größte Wirkung – bei geringsten Kosten – würden die Verkehrsmittel aber nicht bloß nebeneinander, sondern miteinander erzielen, durch Koordinierung und gleichzeitige Aufgabenteilung.

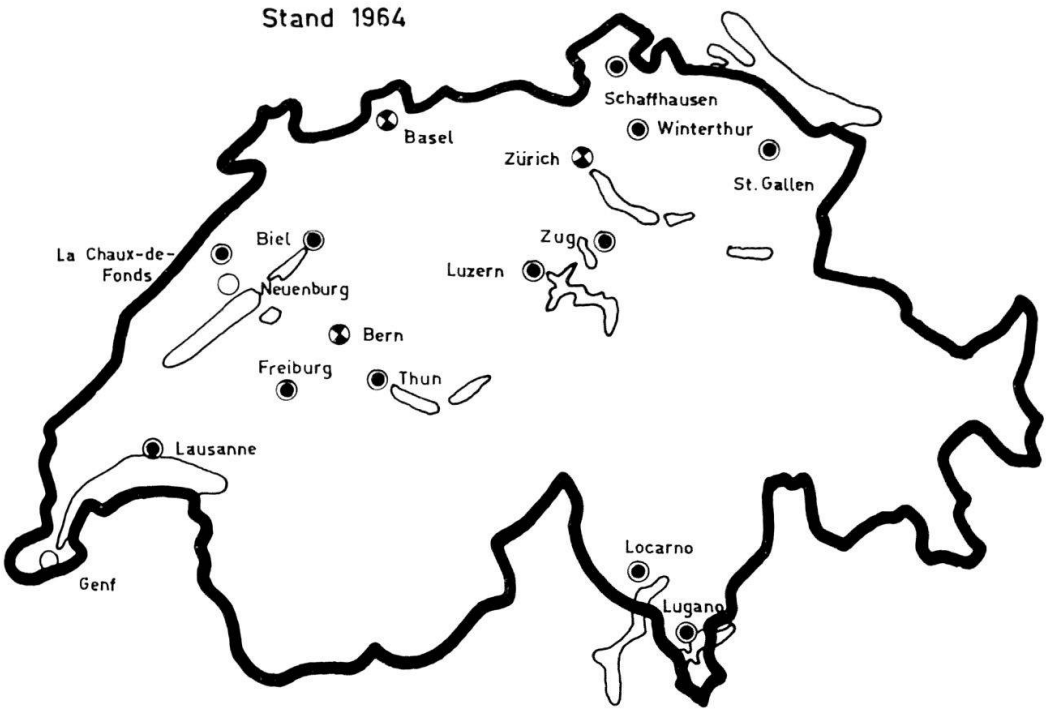
Die Nachteile eines bloßen Nebeneinanders der verschiedenen Verkehrsträger sind offenkundig. Vielleicht an erste Stelle müßten die Nachteile gestellt werden, die für eine großräumige Planung auftreten. Ein wohlstudierter, gutdurchdachter Ausbau der Verkehrsmittel einer Region bringt längst nicht die erhofften Erleichterungen in der Verkehrsabwicklung, wenn das Publikum durch viele Erschwernisse davon abgehalten wird, den geplanten Verkehrsweg auch tatsächlich zu benutzen. Als solches Erschwernis ist einmal die Uneinheitlichkeit der Tarife zu nennen, welche die Fahrgäste oft veranlaßt, Umwegreisen zu machen. Umwegreisen aber bedeuten für den Fahrgast Zeitverlust, für die Verkehrsunternehmen Leerleistung. Gerade auf Zeitverluste reagiert der Fahrgast sehr empfindlich[1]. Die Reduktion der Fahrzeiten bildet daher das Hauptmittel, um die Benützer individueller Verkehrsmittel zur Rückkehr zu öffentlichen Verkehrsmitteln zu bewegen.

Aus diesen obgenannten Gründen sollten die verschiedenen Verkehrsträger auf folgende Ziele hin zusammenarbeiten[2]:

1. Dem Benützer der öffentlichen Verkehrsmittel sollte bei einem minimalen Preis eine maximale Leistung geboten werden. Vor allem darf derjenige Fahrgast, der von einem aufs andere Verkehrsmittel umsteigen muß, nicht benachteiligt sein, indem er neben dem Zeitverlust durch Umsteigen auch noch mehr bezahlen muß.
2. Durch geeignete Maßnahmen, die von Fall zu Fall verschieden sein werden, soll die Attraktivität jener Beförderungsart bzw. Beförderungskombination gefördert werden, die verkehrswirtschaftlich am günstigsten ist.

Um diese Ziele zu erreichen, müssen sich Koordination und Aufgabenteilung auf mehrere Gebiete erstrecken.

Es ist bereits erwähnt worden, daß eine Gesamtplanung der Verkehrsmittel einer bestimmten Region erfolgen muß. Das vorhandene Netz ist voll auszunützen und



◉ Umstellung von Tram- auf Busbetrieb vollzogen bzw. beschlossen.

○ Tram teilweise beibehalten.

◐ Nutzung der zweiten Ebene für den öffentlichen Verkehr in Diskussion.

Figur 33. Entwicklung der öffentlichen Verkehrsmittel in Schweizer Städten, Stand 1964.

nötigenfalls sinnvoll zu ergänzen. Dann sind aber auch technische Vorkehren nötig, die dem Reisenden den Übergang von einem Verkehrsmittel aufs andere erleichtern. In diesem Zusammenhang sind die sogenannten Gemeinschaftsbahnhöfe zu erwähnen. Mit der unterirdischen Einführung der SZB und der VBW in den Bahnhof Bern ist ein Anfang gemacht. Solche Gemeinschaftsbahnhöfe müssen wenn immer möglich aber auch in den Agglomerationsvororten entstehen. In den Gemeinschaftsbahnhöfen können Gemeinschaftsbahnsteige nützliche Dienste leisten[3]. Besonderes Gewicht sollte ferner auf die Schaffung von Übergangsmöglichkeiten von den privaten aufs öffentliche Verkehrsmittel gelegt werden. Wohl bestehen bei verschiedenen Stationen Veloständer für die Bahnkunden; Parkplätze fehlen aber meist fast völlig. Dies im Gegensatz zum Ausland, wo das sogenannte «Park-and-ride»-System bereits in fünf Agglomerationen, nämlich in London, Chicago, Birmingham, Glasgow und Brüssel eingeführt ist. Diesem System wird seitens der Städte eine große Bedeutung beigemessen[4]. Es darf allerdings nicht übersehen werden, daß es sich bei den genannten um Millionenstädte handelt. Das «Park-and-

ride»-System gewinnt natürlich mit zunehmender Distanz zwischen Wohn- und Arbeitsort an Attraktivität, weil damit der Zeitverlust durch Umsteigen immer weniger ins Gewicht fällt. Immerhin ist es denkbar, daß das System mit zunehmender Verstopfung der Innenstädte auch für kleinere Städte aktuell wird. Ein diesbezüglicher Versuch in Zürich verlief zwar negativ, dürfte aber nichts gegen das System an sich aussagen[5]. Der Mensch hängt an seinen Gewohnheiten und läßt sich nicht wegen eines Versuchs von seinem gewohnten Weg abbringen.

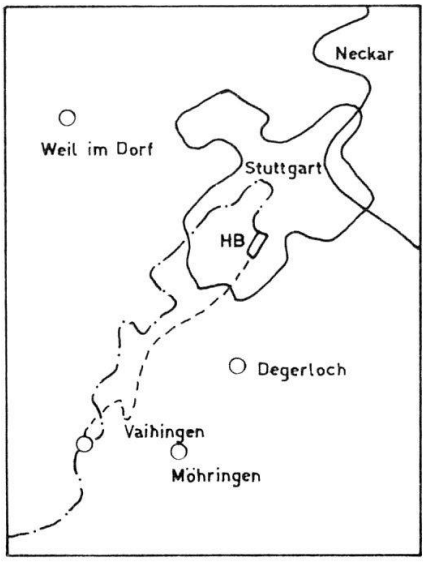
Selbstverständlich gehören auch betriebliche Vorkehrungen in den Katalog der Maßnahmen einer bessern Koordination und Aufgabenteilung. Die Herstellung von Anschlüssen ist wohl die wichtigste dieser Vorkehrungen. Aber auch den Details ist alle Aufmerksamkeit zu schenken: der Herausgabe gemeinsamer Fahrpläne beispielsweise.

Von betrieblicher Zusammenarbeit ist der Schritt zu Tarifvereinfachungen nicht mehr groß. Bemühungen auf diesem Gebiet müssen vor allem auf eine Erleichterung des Übergangs von einem Verkehrsmittel aufs andere hinzielen. Ein Übergangstarif wäre kaum so wirksam wie die Schaffung eines einheitlichen Tarifsystems im gemeinsamen Verkehrsraum. Es würde sich dabei allerdings das schwierige Problem der Abgeltung an die verschiedenen beteiligten Unternehmen stellen[6].

Die wahlweise Benützung parallel verlaufender Strecken verschiedener Bahnverwaltungen mit demselben Fahrausweis ist in der Agglomeration Bern beispielsweise bereits auf der Strecke Gümligen–Bern verwirklicht. Ein Billett Gümligen-Bern ist sowohl auf der Strecke der SBB wie der VBW nach Bern–Kirchenfeld gültig. Fahrausweise, die gleichzeitig für die Vorortsbahnen und die Städtischen Verkehrsbetriebe gelten, sind allerdings noch nicht erhältlich.

Einen Ansatz für eine solche Regelung finden wir in der Möglichkeit für Generalabonnenten der SBB, sich neben dem Generalabonnement für die Bundesbahnen gegen Zuschlag auch ein Generalabonnement auf den Verkehrsbetrieben verschiedener Städte zu erwerben[7]. «Auf die Dauer wird man jedoch im Interesse der Förderung des öffentlichen Verkehrs einer Region als Ganzes nicht um eine entsprechende Harmonisierung der verschiedenen Tarife herumkommen[8].» Eine Umfrage des Deutschen Industrie- und Handelstags aus dem Jahre 1963 nach der Wünschbarkeit solcher Gemeinschaftstarife ergab eindeutige Resultate: Mehr als 60 Prozent der Handelskammern der einzelnen Städte halten die Einführung solcher Tarife für «erstrebenswert»[9]. Nach langjährigen Bemühungen wird gelegentlich in der Region Hamburg eine sehr weitgehende Freizügigkeit in der Benützung der vorhandenen Verkehrsmittel zu einem einheitlichen Tarif eingeführt. Neben der Bundesbahn mit dem S-Bahn-Netz sind die Hamburger Verkehrsbetriebe mit Tram, Autobus, U-Bahn und Alster-Schiffahrt sowie die Hafenschiffahrt beteiligt[10]. Weitere Beispiele der Koordination ließen sich anfügen. Sie sind zwar nicht sehr zahlreich[11], zeigen jedoch, daß die Städte das Problem erkannt haben und bereit sind, eine Lösung zu suchen. Daß sich solche Lösungen aufdrängen, zeigt Figur 34,

in der die Verhältnisse im Südwesten von Stuttgart dargestellt sind. Wegen der großen Schlaufe, die die Linie der DB von Vaihingen nach Stuttgart HB aufweist, wird die Fahrt per Bahn bedeutend teurer als jene per Straßenbahn. Mit einem «Luftlinientarif» der Bahn läßt sich hier eine Verbesserung erzielen. In Stuttgart müssen die Stuttgarter Verkehrsbetriebe und die Deutsche Bundesbahn zusammenarbeiten. Daß die Deutschen Bundesbahnen, technisch gesehen, sehr gut zur Lösung der großstädtischen Verkehrsprobleme beitragen können, haben ihre Vertreter unlängst verschiedentlich dargelegt[12].



Massstab 1: 200 000

—·—·— **Eisenbahn Horb - Vaihingen - Stuttgart (DB)**

------- **Strassenbahn Vaihingen - Stuttgart**

Figur 34. Region Stuttgart: Zusammenarbeit zwischen der Deutschen Bundesbahn und der Stuttgarter Straßenbahn Aktiengesellschaft auf der Strecke Stuttgart–Vaihingen.

Verbindung Stuttgart–Vaihingen	DB	Stuttgarter Straßenbahn
Einfache Fahrt (DB 2. Kl.)	1.40 DM	–.60 DM
Monatskarte (DB 2. Kl.)	31.— DM	20.— DM
Entfernung	16 km	10 km
Durchschnittliche Fahrzeit	17 Min	30 Min

4.2.2. DIE KOORDINATION UND AUFGABENTEILUNG IN DER AGGLOMERATION BERN

In der Agglomeration Bern wird sich die Koordination und Aufgabenteilung vorwiegend auf die Normal- und Schmalspurbahnen und Postautokurse einerseits und

die Städtischen Verkehrsbetriebe andererseits beziehen. Einzelne Linien der Verkehrsbetriebe werden bald an der obern Grenze der Leistungsfähigkeit anlangen, allen voran die Buslinien nach Bümpliz und Bethlehem, wo aber weiterhin emsig gebaut wird. Besonders hier, aber auch im Gürbetal (Wabern–Kehrsatz) und im Gebiet von Köniz wird die Bahn früher oder später zusätzliche Aufgaben im Agglomerationsverkehr, besonders während der Flutstunden, zu übernehmen haben. Für die Bahn ergeben sich dadurch einige Probleme, denn der zusätzliche Verkehr stellt je nach Umfang seine Ansprüche an die Betriebe. GEITMANN unterscheidet vier Fälle[13].

1. Der zusätzliche Verkehr ist ohne zusätzliche Leistungen zu bewältigen; dies ist zum Beispiel der Fall, wenn es sich um Mitläuferverkehr handelt.
2. Die Anlagen reichen aus, um mit dem vorhandenen Rollmaterial zusätzliche Leistungen zu erbringen; verteuernd wirken in diesem Fall nur die Personalkosten.
3. Eine Ergänzung der Anlagen ist unumgänglich.
4. Es werden besondere Anlagen, wie besondere Geleise und spezielle Fahrzeuge, nötig. Die Kosten für diesen Fall könnten – das sei nur nebenbei noch angeführt – durch die Bahn nie erwirtschaftet werden[14].

Auf der Strecke Bern–Bümpliz-Nord–Riedbach wird vermutlich ein Ausbau auf Doppelspur nötig, auf der Linie nach Thörishaus–Flamatt das Verlegen eines dritten Gleises und die Erstellung von schienenfrei zugänglichen Zwischenperrons auf den Stationen[15]. Doch nicht nur im Westen, sondern auch im Osten der Stadt stellen sich solche Verkehrsteilungsaufgaben. Wir denken dabei an die schon lange geforderte und bald Tatsache werdende Verlängerung der Autobuslinie O bis ins Steingrübliquartier. Diese Bus-Endstation wird nurmehr rund einen Kilometer von der VBW-Station Deißwil entfernt liegen und damit – ohne entsprechende Maßnahmen – diese unliebsam konkurrenzieren, was weniger zu einer Verkehrseinbuße der VBW als vielmehr zu einer unerwünschten Belastung der Autobuslinie, die ohnehin an der obern Grenze der Leistungsfähigkeit angelangt ist, führen dürfte. Deshalb wird sich die Frage stellen, ob für Deißwil – und eventuell andere Stationen der VBW – nicht ein Luftlinientarif eingeführt werden muß, denn bekanntlich macht die VBW einen gewaltigen Umweg bis ins Zentrum der Stadt (vgl. Kap. 2. 2). Dieser Luftlinientarif sollte die Bahnbenützer gegenüber dem Busbenützer wenigstens finanziell nicht benachteiligen. Mit dem bereits realisierten starren Fahrplan sind häufige Fahrgelegenheiten auch bei der Bahn vorhanden[16].

Ein letztes Beispiel: Auch im Gebiet des Frienisbergs sind Verkehrsteilungsaufgaben zu lösen, und zwar zwischen der Postverwaltung und den Städtischen Verkehrsbetrieben. Die Postautos sind bislang das einzige öffentliche Verkehrsmittel, das jene Regionen erschließt. Die Zahl der Pendler, der Abonnenten nimmt aber

dauernd zu, so daß es nur noch eine Frage der Zeit ist, wann die PTT den eigentlichen Vorortsverkehr abgeben müssen. Dasselbe Problem tritt auch südlich Köniz auf, wo besonders die Besiedlung von Schliern rasch zunimmt und das Verkehrsbedürfnis die Kapazität einer Überland-Postautolinie zu sprengen droht. Im Augenblick paßt sich die Postverwaltung auf allen Linien so gut als möglich den neuen Umständen an, indem sie den Fahrplan gewaltig verbessert (siehe auch Kap. 2. 1) und Großraumwagen einsetzt, die sich nicht mehr stark vom Stadtautobus unterscheiden[17].

Probleme sind zahlreich vorhanden. Wir dürfen jedoch mit Genugtuung feststellen, daß unsere Behörden die Notwendigkeit einer Lösung erkennen und tatkräftig fördern. Einmal kam diese Haltung in der finanziellen Beteiligung der Stadt an der unterirdischen Einführung der SZB/VBW in den Bahnhof Bern, zum andern in der finanziellen Beteiligung am Ausbau der Station Bümpliz-Nord zum Ausdruck[18]. Und drittens wurde kürzlich ein Zweckverband für die Regionalplanung gegründet. Das zugehörige Büro ist im Aufbau begriffen. Eine seiner vordringlichsten Aufgaben wird wohl das Aufstellen eines Transportplans für die Region Bern sein, ähnlich wie er für den Raum Zürich ausgearbeitet wird.

ANMERKUNGEN ZU KAPITEL 4.1.

[1] BOCKEMÜHL und BANDI, Nr. 16, Seiten 12/13.
Hier sind auch die Angaben für U-Bahn und U-Straßenbahn zu finden. Sie lauten:
U-Bahn: 40000 Personen pro Richtung und Stunde;
U-Straßenbahn: 24000 Personen pro Richtung und Stunde.
Die Werte für Eisenbahnen (6000–12000 Personen pro Stunde) gelten für Bahnen mit gemischtem Verkehr.
In *Verkehrsprobleme der Städte*, Nr. 114, Seite 32, sind die Zahlen etwas niedriger angesetzt.
Es befördern pro Stunde und Richtung:

Busse	bis zu 5000 Fahrgäste
Straßenbahnen	bis zu 10000 Fahrgäste
U-Straßenbahnen	bis zu 20000 Fahrgäste
U-Bahnen	bis zu 40000 Fahrgäste.

[2] Als Beleg sei nur eine Überschlagsrechnung für das Tram angestellt. Ein Großraumwagen-Tramzug bietet 200 Personen Platz. Bei 6-Minuten-Betrieb könnten in einer Stunde 2000 Personen befördert werden; um 18000 Personen befördern zu können, müßte alle 45 Sekunden ein Tramzug verkehren. Die Frequenzen auf den Linien im Raume Bern sind in *Stadtplanungsamt, Sektion Verkehrsplanung*, Planungsgrundlagen Teil II, zu finden.

[3] LEHNER, Nr. 58, Seite 29.

[4] LEHNER versteht unter dem Begriff «Elektrische Vorortsbahnen» Normalspurbahnen. Der Vergleich ist deshalb nicht ganz genau. Die Reisegeschwindigkeiten der SZB und der VBW sind aus folgenden Gründen relativ klein:
1. Ein Teil der Strecken liegt in der Straße.
2. Auf Stadtgebiet muß mit der Fahrdrahtspannung des Trams gefahren werden (VBW: 600 V statt 850 V).
3. Die Haltestellenabstände sind relativ klein.

[5] LEIBBRAND, Nr. 61, Seite 43.

[6] LEHNER, Nr. 57, Seite 28.

7 FEUCHTINGER, Nr. 26, Seite 13, gibt nochmals andere Zahlen:

Tramfahrgast:	1,95	m²
Busfahrgast:	3,1	m²
Radfahrer:	15	m²
Autofahrer:	37,7	m²

8 *Touring*, Nr. 48, 5. Dezember 1963.
9 WILLENBERG, Nr. 119, Seite 24.
10 PAMPEL, Nr. 83, Seite 19.
11 BLUM, POTTHOFF und RISCH, Nr. 14, Seite 69.
12 Im Raum Bern sind folgende Wagen als Beispiele zu nennen:
VBW Be 4/4 40–43 Bt 81–84
SZB Be 4/4 21–23 Bt 81–84
Die Bt 81–84 der SZB weisen 64 Sitzplätze und 86 Stehplätze auf.
13 WILLENBERG, Nr. 119, Seite 69.
14 RISCH und LADEMANN, Nr. 90, Seite 356.
15 WALTHER und LEIBBRAND, Nr. 117, Seite 12.
16 WALTHER und LEIBBRAND, Nr. 117, Seite 19.

ANMERKUNGEN ZU KAPITEL 4.2.

1 Vergleiche hierzu MROSS, Nr. 76.
2 BOCKEMÜHL und BANDI, Nr. 16, Seite 165.
3 Als Beispiel eines Bahnhofs mit einem solchen Gemeinschaftsbahnsteig wäre Chur zu nennen. Gleis 5 dient den SBB, Gleis 6 des gleichen Bahnsteigs den RhB.
4 BOCKEMÜHL und BANDI, Nr. 16, Seite 57.
5 Der Versuch in Zürich bestand aus einer Schnellbusverbindung von einem vor der Stadt, beim Hallenstadion, gelegenen Parkplatz nach der Stadt. Die Schnellbusse waren aber in der Stadt nicht schneller als der Privatwagen. Einzig die Parkplatzfrage war gelöst.
6 MROSS, Nr. 76.
7 Der Zuschlag für ein Bus/Tram-Generalabonnement auf dem Netz der Verkehrsbetriebe von 18 Städten beträgt 33 Franken im Monat, 350 Franken im Jahr.
8 BANDI, Nr. 5.
9 *Stadtverkehr, Pulsschlag der Wirtschaft*, Nr. 103, Seite 36.
10 BANDI, Nr. 5.
11 BOCKEMÜHL und BANDI, Nr. 16, Seite 165 ff.
12 Vgl. EFFMERT, Nr. 21, Seite 734,
GEITMANN, Nr. 32, Seite 51,
Verkehr und Technik, Nr. 8/1964 und
Stadtverkehr, Pulsschlag der Wirtschaft, Nr. 103, Seite 36.
13 GEITMANN, Nr. 32, Seite 50.
14 A. a. O., Seite 50. In Erkenntnis dieser Tatsache wurde auch beim Ausbau der rechtsufrigen Zürichseelinie ein Teil der Kosten von der öffentlichen Hand übernommen (vgl. *SBB-Nachrichtenblatt* Nr. 2/1962). Die Gesamtkosten wurden mit 36 Millionen Franken veranschlagt. Kanton und Gemeinden übernahmen davon 11 Millionen Franken.
15 BANDI, Nr. 3.
16 Es sei hier die Frage aufgeworfen, ob es sinnvoll wäre, mit Millionenbeträgen die straßenfreie Einführung der Worblentallinie der VBW in den Bahnhof Bern zu bauen, um ihr dann einen Teil des Verkehrs wegzunehmen und via Autobuslinie O auf die überfüllten Straßen und Plätze zu leiten.
17 Die Großraumwagen der PTT (offizielle Bezeichnung: FBW-Omnibus Typ V/U) fassen 71 Personen (41 Sitzplätze, 30 Stehplätze) und sind 2,40 m breit und 11 m lang.
Zum Vergleich: Die durch 2 Mann bedienten Großraumbusse der SVB haben 21 Sitzplätze und 84 Stehplätze. Breite: 2,50 m; Länge: 12,48 m.
Die letzten einmännig bedienten Wagen weisen 23 Sitzplätze und 50 Stehplätze auf. Breite: 2,40 m; Länge: 10,76 m.

[18] Die Stimmbürger der Stadt genehmigten am 27./28. Oktober 1956 einen Kredit von 7,6 Millionen Franken als Beteiligung der Stadt an der unterirdischen Einführung der SZB/VBW in den Bahnhof Bern. (Der Kanton beteiligte sich mit 2 Millionen Franken.)
Die Beteiligung der Stadt am Ausbau der Station Bümpliz-Nord betrug rund 100000 Franken (Abtreten von Land, Bau einer Stützmauer).