



o.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Walter Veit

vorgetragen anlässlich des Verkehrssymposiums
Donau - Alpen - Adria

am 17. Februar 1981 in Graz-Thalerhof

Die "Verflechtung" Verkehr - Wirtschaft hat im Laufe der letzten hundert Jahre stark an Bedeutung gewonnen und zu tiefgreifenden Veränderungen geführt. Ausgelöst wurde diese Entwicklung dadurch, daß es der Eisenbahn infolge ihrer hohen volkswirtschaftlichen Gestaltungskraft gelungen ist, die Wertigkeit des gesamten Systems zu heben. Die in den vergangenen Jahrzehnten hinzugekommenen Verkehrsmittel, Kraftfahrzeug, Flugzeug, Pipeline und ein zunehmender Ausbau der Binnenwasserstraßen, haben weiter entscheidend zum Entstehen des heute vorhandenen, hochwertigen Weltverkehrssystems beigetragen. Die Eisenbahn stellt nach wie vor das "Grundgerippe" des Verkehrssystems auf dem Lande dar und wird es auch in Zukunft noch bleiben müssen. Kein anderes, zur Zeit in Verwendung stehendes Verkehrsmittel ist - die entsprechende Ausnutzung der Möglichkeiten der Eisenbahn vorausgesetzt - aufgrund der gegebenen technischen Leistungsfähigkeit in der Lage, die Bahn aus dieser Rolle zu verdrängen. Denn nur die Bahn vereint in sich einen so hohen Grad der Massenleistungsfähigkeit, der Berechenbarkeit und der für diese Mengen besonderen Geschwindigkeit mit einer so geringen Abhängigkeit von den verschiedenen Witterungseinflüssen.

Es wäre nun allerdings falsch, von dieser Aussage eine Reihung bzw. Wertung der einzelnen Verkehrsmittel bezüglich ihrer Wichtigkeit und Notwendigkeit für das Verkehrssystem abzuleiten. Nur das geregelte Zusammenwirken aller Verkehrsmittel garantiert ein Verkehrssystem, wie es Staat und Wirtschaft heute, und in verstärktem Maße in Zukunft, benötigen bzw. benötigen werden. Die enge Verflechtung der einzelnen Volkswirtschaften im Rahmen der Weltwirtschaft, das Zusammenwachsen traditioneller Wirtschaftsräume zu großen Einheiten, das Anwachsen der industriellen Produktion und die damit verbundene

Bedienung immer größerer Märkte, die moderne arbeitsteilige Volks- und Weltwirtschaft mit der derzeit noch zunehmenden Trennung von Rohstoffbasis und Finalindustrie, das erfordert ein wachsendes, immer leistungsfähigeres Verkehrssystem. Doch nicht nur der Güterverkehr, auch der Personenverkehr wird weiter zunehmen, hervorgerufen durch die zunehmende Mobilität der Menschheit. Das ist einerseits bedingt durch die sich stetig wandelnde Grundeinstellung der Menschheit zum Verkehr, andererseits bewirkt die zunehmende Verbesserung der Einkommens- und Vermögensverhältnisse ein Steigen der Ansprüche hinsichtlich der Möglichkeiten der Konsumation von Verkehrsleistungen.

Aus der Interdependenz Verkehr - Volkswirtschaft erwächst der Gesellschaft notwendig die Verpflichtung der politischen Einflußnahme. Denn nur wenn von der Allgemeinheit, dem Staat, der Wirtschaft, den Staatengemeinschaften entsprechende Impulse ausgehen, und das Geschehen bewußt gesteuert wird, kann das Verhältnis Verkehr - Wirtschaft ausgewogen bleiben und sich positiv entwickeln. Der Rahmen, in dem sich nun diese Entwicklung vollziehen sollte, ist durch die Verkehrs- und Raumplanung, eben auch durch Verkehrskonzepte, gegeben.

Wenn bislang in Verkehrssymposien oder verkehrswissenschaftlichen Tagungen über Verkehrskonzepte bzw. Verkehrsplanungen referiert wurde, erklärten die Darlegungen meist technische Problemstellungen bzw. Problemlösungsvorschläge, welche wohl die volkswirtschaftlichen Restriktionen einbanden. Die betriebswirtschaftlichen Aspekte der im Untersuchungsraum bestehenden, evt. anzusiedelnden oder auch auszusiedelnden Betriebe und Unternehmungen wurden oft nur mit Randbemerkungen abgetan. In der mir zur Verfügung gestellten knappen Zeit möchte ich versuchen, eben die Prämissen und Wirkungen eines Verkehrskonzeptes aus betriebswirtschaftlicher Sicht der betroffenen Betriebe und Unternehmungen der Region zu beleuchten (nicht Verkehrsbetriebe!).

Wie schlägt sich eine gute Infrastruktur - diese inkludiert ja eine ausreichende Verkehrsbedienung - kostenmäßig für die Betriebe der Region zu Buche? Hier handelt es sich in erster Linie um betriebliche Kosten und nicht um Kosten im volkswirtschaftlichen Sinn.

Die verschiedenen Bewertungssysteme als Hilfsmethodik für die Ermittlung optimaler Standorte von Betrieben weisen unter anderem auch als spezifische Standortfaktoren die Verkehrslage, vorteilhafte Verkehrslage bzw. verkehrsmäßige Erschließungsmöglichkeiten aus.

Als Beispiele seien angeführt:

- Entfernungen zu Lieferanten, Abnehmern
- Lage im Straßennetz (Anschlußmöglichkeiten)
- Lage im Eisenbahnnetz (Anschlußmöglichkeiten)
- Lage zu Flughäfen
- Lage zu Binnenwasserstraßen
- Kommunikationsmöglichkeiten (Post, Banken, usw.)

Die Entfernung der Betriebsstätte zu Orten, mit denen Material- oder Informationsflußbeziehungen bestehen, sollten möglichst klein sein. Für die Materialflußbeziehungen gilt dies insbesondere für sehr materialintensive Betriebe, für die Informationsflußbeziehungen dürfte dies beinahe für jeden Betrieb wichtig sein. Verfahren zur Ermittlung des transportkostenmäßig und entsprechend auch informationsmäßig günstigsten Standorts werden z.B. im Rahmen des Operations Research angeboten.

Wenn Orte, zu denen Beziehungen bestehen, über günstige Verkehrsnetze erreichbar sind, ist dies von Vorteil. Dies gilt für die Lage im Straßennetz, für die Nachbarschaft von Autobahnen mit Anschlußpunkten oder von Bundesstraßen. Ähnlich wichtig für sehr viele Betriebe ist eine günstige Lage im Eisenbahnnetz, d.h. in der Nähe von Hauptstrecken oder neuerdings in der Nachbarschaft von Container-Terminals.

Der Transport über Binnenwasserstraßen ist für Großmengen sehr billiger Rohstoffe wirtschaftlich. Eine günstige Lage zu Flughäfen wird vor allem für Überseetransporte immer interessanter, da der schnellere Transport mit dem Flugzeug bei Berücksichtigung der Kapitalkosten in vielen Fällen schon günstiger ist als der Schiffstransport. Dazu wird häufig die durch Lufttransport entstehende Verkürzung der Lieferzeit als Vorteil empfunden.

Die angeführten Faktoren stehen betriebswirtschaftlich betrachtet in direkter Abhängigkeit zur Kostenart "Transport", wobei für die hier angestellten Betrachtungen nur die Komponente des außerbetrieblichen Transportes zum Tragen kommt.

Diese Kosten des außerbetrieblichen Transportes haben ihren Niederschlag in den Materialkosten, zum Teil auch im Gemeinkostenzuschlag der Hauptkostenstellen und bei den Vertriebsgemeinkosten. Alle Kostenteile müßten vom Kostenträger,

dem Produkt, getragen werden. In einem Verkäufermarkt bereitet dies wenig Schwierigkeiten: der Preis wird kalkuliert. In einem Käufermarkt bestimmt der Markt den Preis. Die Kalkulation untersucht nur, wieweit die Kosten von diesem vorgegebenen Preislimit gedeckt bzw. getragen werden können. Es geht also um die Kostentragfähigkeit - im speziellen um die Transportkostentragfähigkeit der Produkte.

Damit eröffnet sich aber die Frage der Gewichtung der Transportkosten für Betriebe und Unternehmungen verschiedener Branchen.

Ich darf auf eine Untersuchung hinweisen, welche u.a. die Fragen der Transportkosten und Verkehrslage im Hinblick auf eine Standortwahl zu beantworten versucht. Nicht weniger als 912 Unternehmungen in der BRD haben sich dieser Untersuchung unterworfen.

Insgesamt bejahen 61,7 % aller Unternehmungen die Frage, ob der Faktor Transportkosten für die Wahl des Betriebsstandorts von Bedeutung war. Von diesen 563 positiv Antwortenden bewerten 16,7 % die Transportkosten als besonders wichtig, 31,6 % als wichtig und 51,7 % als wenig wichtig. In die Standortentscheidung von Unternehmungen der Branchen Ernährung, Eisen und Stahl, Glas und Feinkeramik, Holz und Papier, Mineralölverarbeitung sowie Steine und Erden sind die Transportkosten überdurchschnittlich häufig - in zwei bis vier Fünftel der entsprechenden Fälle - als besonders wichtiger oder wichtiger Beweggrund eingegangen. Diese Industrien müssen als transportkostenempfindlich angesehen werden. Näher betrachtet, gehören sie zu Produktionsbereichen, die generell als rohstoff- und absatzorientiert anzusehen sind. Entweder wird in diesen Industrien Gewichtsverlustmaterial verarbeitet (Steine und Erden, Holz und Papier, Eisen und Stahl), oder die Erzeugnisse unterliegen einer spezifischen Transport- und Lagerungsempfindlichkeit (Glas und Feinkeramik, Ernährung).

Außerdem lassen sich diese Industrien dadurch charakterisieren, daß in der Regel Güter mit relativ geringem Wert pro Gewicht- oder Volumeneinheit hergestellt werden. Der Anteil der Transportkosten für den Bezug der Rohstoffe und den Absatz der Fertigprodukte an den Gesamtkosten ist also vergleichsweise hoch. Sie haben hohe relative Transportkosten (%); relativ bezogen auf die Selbstkosten.

Zu Industrien, in denen relativ hochwertige oder weitgehend frachtunempfindliche Erzeugnisse hergestellt werden und in denen Transportkosten daher meist

nur einen kleinen Teil der Gesamtkosten ausmachen - also niedrige relative Transportkosten aufweisen, müssen dagegen die folgenden Branchen gezählt werden: Maschinenbau, Elektrotechnik, Elektronik, Computertechnik und Feinmechanik, Chemie, Leder sowie Textil und Bekleidung. Im Falle der Maschinenbauindustrie stellen über die Hälfte und im Falle der anderen Branchen noch über zwei Fünftel der Befragten die Transportkostenfrage als unwichtig für die Lokalisierung ihrer Betriebsstätte hin. Entsprechend rechnet auch nur knapp ein Zehntel der Unternehmer dieser Wirtschaftsbereiche den Faktor Transportkosten als ausschlaggebenden Bestimmungsgrund.

Eine erhöhte Bedeutung des Faktors "Transportkosten" im Falle einer Standortspaltung, d.h. Verlagerungen oder/und Filialgründungen, zeigt an, daß offensichtlich relativ viele Unternehmungen durch diese räumliche Anpassungsmaßnahme eine Ersparnis an Transportkosten bei der Beschaffung von Einsatzgütern aus oder dem Absatz von Produkten nach entfernt gelegenen Gebieten zu realisieren suchten. Andererseits tauschten einige Unternehmungen, die in relativ abseits und verkehrungünstig gelegenen Räumen einen Zweigbetrieb errichteten, gegen den Vorteil der Mobilisierung von Arbeitskräfte reserven den Nachteil eines "negativen Effekts auf die Höhe der Transportkosten" ein.

Mit dem Faktor außerbetriebliche Transportkosten sind nicht gleichzeitig die Bedingungen der Verkehrslage an einem Standort erfaßt. Zwar dürfte eine "vorteilhafte Verkehrslage" häufig die Transportkosten senken. Insofern aber Anforderungen an einen Standort ausschließlich auf Verkehrsvorteile gerichtet sein können, die also unabhängig von der Höhe der Transportkosten eingeschätzt werden, bilden diese einen selbständigen Gesichtspunkt für die Standortwahl.

Die Trennung der Faktoren "Transportkosten" und "vorteilhafte Verkehrslage" scheint gerechtfertigt, ja sogar zwingend. Eine wesentliche Beeinflussung erfährt der spezifische Standortfaktor "Mensch" durch die Verkehrslage. Die Sozialwissenschaften haben den Standort als Lebensraum der arbeitenden Menschen zu untersuchen und beziehen die Raumordnung in die Sozialordnung ein. Dieser Lebensraum besteht aus drei Bereichen:

- dem Arbeitsplatz
- dem häuslichen Bereich
- der Umwelt

Grundsätzlich hat der Mitarbeiter einen Anspruch darauf, daß er auch in seinen sozialen Belangen zufriedengestellt wird. Die Unternehmung tut im Hinblick auf die zu erwartende Einsatzbereitschaft gut daran, bei der Standortwahl diesen Gesichtspunkten Rechnung zu tragen.

Dieser Faktor steht aber im direkten Verhältnis zu den Personalkosten eines Betriebes. Allein die erhöhte Verfügbarkeit der Mitarbeiter durch die gute Verkehrslage hat in der Entwicklung der Kostenstruktur einer Unternehmung maßgeblichen Anteil; nicht unerwähnt sollte die erhöhte Sicherheit eines guten Verkehrssystems bleiben, die neben rein humanen Komponenten auch solche betriebs- und volkswirtschaftlicher Art aufweist. (Was kostet ein Unfall, ein Schwerverletzter?) Aber auch andere human-ökonomische Variable werden durch den Faktor "vorteilhafte Verkehrslage" beeinflusst und ergeben langfristig für den Betrieb auch einen kostenbeeinflussenden Niederschlag:

- Ansiedlung von Arbeitskräften (Abbau von Pendlern, Verfügbarkeit)
- Wohnungsbau
- Bildungs- und Forschungsstätten, deren Errichtung bzw. Erreichbarkeit (UNI, TU ,HTL, usw.)
- Einbindung in kulturelle Angebote
- Gesundheitsvorsorge
- Einfluß auf die Motivationsstrukturen der Mitarbeiter (Kosten)

Diese Überlegungen legen den Schluß nahe, daß in Industrien - in Branchen -, in denen relativ hochwertige Güter, Güter mit hoher Wertschöpfung, Güter mit guter Tragfähigkeit geringer relativer Transportkosten, hergestellt werden, der Faktor "vorteilhafte Verkehrslage" als wesentliche Standortvariable auftreten kann, die die Bedeutung der reinen Transportkosten übertrifft.

Modifiziert man diese Gedankenansätze auf den steirischen Wirtschaftsraum, bedeutet ein optimales Verkehrskonzept für beide Faktoren - Transportkosten und vorteilhafte Verkehrslage - große Vorteile.

Die Schwerindustrie im allgemeinen, die obersteirische Industrie im speziellen, durchläuft heute eine schmerzhafteste Krise der Anpassung. In dem kühleren Wind einer Phase langsameren Wirtschaftswachstums bzw. der Wirtschaftsstagnation, die nach der stürmischen Expansionsphase der letzten Jahrzehnte nicht ausbleiben konnte, kommen unternehmerische Fehldispositionen ebenso wie wirt-

schafts- und finanzpolitische Versäumnisse und Sünden der langen Aufschwungsperiode ans Tageslicht. Unternehmungen oder auch ganze Branchen, die die ständig notwendigen Anpassungen an den Wandel der Nachfrage, den technischen Fortschritt und die Veränderungen in der Weltwirtschaft versäumt haben und in dieser Beharrungsstrategie, z.T. durch eine verfehlte staatliche Subventionspolitik noch unterstützt worden sind, tun sich bei langsamerem Wachstum, knappem Kredit und fehlender eigener Finanzkraft (Eigenkapital) besonders schwer; einige von ihnen sind heute tatsächlich in Gefahr. Sie sind es, die gegen die nach Lage der Dinge unvermeidliche Restriktionspolitik Sturm laufen und ihre Aufweichung unter Einsatz ihrer Lobbis zu erzwingen versuchen. Von ihnen kommt auch der Ruf an den Staat nach "Strukturhilfe". Würde diesem Drängen aber im Sinne einer Fortsetzung der bisherigen Subventionspolitik nachgegeben, so liefe das nur auf die weitere Konservierung unterdurchschnittlich produktiver Wirtschaftszweige hinaus - mit entsprechenden Folgen für das gesamtwirtschaftliche Wachstum, für unsere internationale Wettbewerbsfähigkeit und schließlich auch für die innere und äußere Stabilität.

Welches sind nun die Aufgaben staatlicher Strukturpolitik in der Marktwirtschaft? Eine zentrale Aufgabe liegt zunächst in der Schaffung einer wachstumsfördernden Infrastruktur. Insoweit sind die Unternehmungen und Betriebe auf eine sinnvolle staatliche Strukturpolitik angewiesen. Theoretisch gesprochen, ist sie notwendig, weil zwischen privatwirtschaftlicher Rentabilität - hier geht es auch um die öffentlichen Betriebe in privatrechtlicher Form - und gesamtwirtschaftlicher Produktivität eine gewisse Diskrepanz besteht. Die Unternehmungen und Betriebe richten ihre Entscheidungen an ihren Kosten und Erlösen aus. Daneben entstehen jedoch durch ihre Tätigkeit zusätzliche soziale Kosten, die sie nicht zu tragen haben, sondern anderen zuwachsen. Wenn der Staat also beispielsweise den verkehrsmäßigen Zugang zu weniger entwickelten Regionen verbessert und damit zur Entlastung der Ballungsgebiete beiträgt, erhöht er die Anpassungsmöglichkeiten für die Unternehmung und verringert die gesamtwirtschaftlichen Reibungsverluste.

Gerade in der obersteirischen Industrieregion befinden sich historisch, organisch gewachsene Betriebe, deren Produkte hohe relative Transportkosten aufweisen; jede Kosteneinsparung durch verbesserte Verkehrsangebote kommen der Konkurrenzfähigkeit dieser Erzeugnisse zugute (Schnellstraße, Semmeringtunnel, Rhein-Main-Donau-Kanal). Konkurrenzfähigkeit dieser Betriebe bedeutet aber Erhaltung der Betriebe und somit der Arbeitsplätze.

Aber auch für die Mitarbeiter jener Betriebe, deren Weiterbestand aus betriebs- und volkswirtschaftlichen Gründen nicht vertretbar erscheint und unter den Titel "Umstrukturierung" fällt, bedeutet das Vorhandensein einer "vorteilhaften Verkehrslage" weitere Hoffnung auf Ersatzarbeitsplätze, die durch Ansiedlung neuer Betriebe geschaffen werden könnten.

Die Betrachtung eines Verkehrskonzeptes aus betriebswirtschaftlicher Sicht wirft viele Detailfragen auf: in technischer, ökonomischer und soziologischer Hinsicht. Bei Beantwortung dieser Fragen darf keine Komponente vernachlässigt werden, um dem Ziel, der gesamten Gesellschaft zu dienen, näher zu kommen.