

Gumpel, Werner

**Article — Digitized Version**

## Problematik der Verkehrsgestaltung in Entwicklungsländern: Funktionen des Verkehrssystems im Wirtschaftswachstum afrikanischer Staaten

Wirtschaftsdienst

*Suggested Citation:* Gumpel, Werner (1964) : Problematik der Verkehrsgestaltung in  
Entwicklungsländern: Funktionen des Verkehrssystems im Wirtschaftswachstum afrikanischer  
Staaten, Wirtschaftsdienst, ISSN 0043-6275, Verlag Weltarchiv, Hamburg, Vol. 44, Iss. 3, pp. 105-114

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/133379>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen  
Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle  
Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich  
machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen  
(insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten,  
gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort  
genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal  
and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to  
exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the  
internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content  
Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise  
further usage rights as specified in the indicated licence.*

# Problematik der Verkehrsgestaltung in Entwicklungsländern

Funktionen des Verkehrssystems im Wirtschaftswachstum afrikanischer Staaten

Dr. Werner Gumpel, Hamburg

*Darüber, daß dem Verkehrswesen in wirtschaftlichen Wachstumsprozessen eine hervorragende Bedeutung zukommt, gibt es heute kaum Meinungsverschiedenheiten. Daß der Ausbau der Verkehrswege Vorbedingung für die wirtschaftliche Umgestaltung der Entwicklungsländer ist, wird nicht in Frage gestellt. Über die bei der Gestaltung des Verkehrswesens zu beschreitenden Wege sind die Meinungen jedoch geteilt. Insbesondere wird immer wieder die Frage aufgeworfen, ob dem Straßen- oder dem Eisenbahnbau der Primat gegeben werden soll. Dabei muß davon ausgegangen werden, daß in den einzelnen Entwicklungsgebieten sehr unterschiedliche Bedingungen herrschen und sich allgemeingültige Patentlösungen kaum finden lassen. Aus diesem Grunde wurden bisher vorwiegend sog. case studies, d. h. deskriptive Untersuchungen am speziellen Fall eines bestimmten Entwicklungslandes erstellt, die sich mit einer Schilderung der herrschenden Verkehrsverhältnisse begnügen. Um an die Lösung der afrikanischen Verkehrsverhältnisse heranzugehen zu können, bedarf es aber auch dringend theoretischer Analysen, die die Bedeutung des Verkehrswesens für den industriellen Aufbau Afrikas untersuchen, und gewisser allgemeingültiger Erkenntnisse, aus denen dann verkehrspolitische Schlußfolgerungen gezogen werden können, die den Verkehrspolitikern in den Entwicklungsländern eine Grundlage für ihr Handeln geben. Einen Beitrag zu dieser Problematik zu leisten, ist die Aufgabe, die sich der Verfasser der vorliegenden Abhandlung gestellt hat.*

## AUSGANGSLAGE

Die wirtschaftlich schwach entwickelten Gebiete der Erde, insbesondere jedoch die Länder Afrikas, sind Regionen mit einem Verkehrssystem, das schlecht oder nur in Ansätzen vorhanden ist. Das hat seine Begründung. Verkehr und Industrialisierung beeinflussen sich gegenseitig und treiben sich gegenseitig voran.<sup>1)</sup> Die hochindustrialisierten Länder der Erde, insbesondere deren industrielle Kerngebiete, verfügen über gut ausgebaute Verkehrsnetze der Landverkehrsträger und sind an die Luftfahrt angeschlossen. Von den Kerngebieten führen Eisenbahnen, Straßen, Luftlinien und, wo die geographischen Gegebenheiten es erlauben, Binnenwasserstraßen in die Randgebiete. Ein hochwertiges Verkehrssystem erschließt Absatzgebiete für die Industrieprodukte der Kerngebiete und versorgt diese wiederum mit Agrargütern. Darüber hinaus induziert der Bau und die Vervollkommnung dieses Verkehrssystems neue Industrialisierungsprozesse, wie an anderer Stelle noch gezeigt werden wird.

Das Verkehrssystem der Industriestaaten entstand organisch im Laufe eines sich über Jahrhunderte hinziehenden Industrialisierungsprozesses, wenngleich auch bei einzelnen Linienführungen außerökonomische Zufälligkeiten maßgebend waren, die jedoch später für die wirtschaftliche Entwicklung dieser Gebiete bestimmend wurden.<sup>2)</sup> Hier handelte es sich also um

ein organisches Wachstum, das in mehr oder minder großem Maße mit der industriellen Entwicklung Schritt hielt und deren Anforderungen gerecht werden konnte.

Anders in den Entwicklungsländern Afrikas. Ihr heutiger Wirtschaftsstand ist das Ergebnis einer rund hundertjährigen Kolonialverwaltung, deren Ziel fast ausschließlich die Ausbeutung der Rohstoffquellen und die Erschließung von Absatzmärkten für das Mutterland war. Dementsprechend war die Entwicklung dieser Länder ungleichgewichtig: Die der Ausbeutung der Naturschätze dienenden Industriezweige wurden forciert, alle anderen blieben, soweit sie nicht die ersteren ergänzten, unberücksichtigt. Die Kolonialmächte legten also bewußt auf die wirtschaftliche Entwicklung ihrer afrikanischen Gebiete keinen Wert. Dem entspricht nicht nur der industrielle Stand dieser Länder, die Kolonialpolitik findet ihre Widerspiegelung, und zwar in besonderem Maße auch in deren ungenügender verkehrsmäßigen Erschließung.

Beim Abtritt der Kolonialmächte verfügten die neuen Staatsgebilde in der Mehrzahl nur über einige Stichbahnen, die von den wenigen Häfen des Landes (soweit eine Anliegerschaft am Meer gegeben ist) zu den Rohstoffgewinnungsgebieten führten. Ein Eisenbahnnetz bestand fast nirgends, und wo von einem solchen gesprochen werden konnte, wie etwa in Ghana, war es weitmaschig und unvollkommen und erfaßte nur mehr oder weniger küstennahe Gebiete, war also nicht mehr als ein Ansatzpunkt. Eine ähnliche Feststellung ist für den Straßenverkehr zu treffen. Zwar kann hier von einem „Netz“ gesprochen werden, das sich im Laufe der Zeit gebildet hat und

<sup>1)</sup> Vgl. Fritz Voigt, „Verkehr und Industrialisierung“, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, 109. Band, 2. Heft, Tübingen 1953, S. 193.

<sup>2)</sup> Vgl. hierzu die Studie von Fritz Voigt, „Die Einwirkungen der Verkehrsmittel auf die wirtschaftliche Struktur eines Raumes, dargestellt am Beispiel Nordbayerns“, in: Die Nürnberger Hochschule im fränkischen Raum, Nürnberg 1955, S. 107 ff.

das seinen Ursprung zum guten Teil in den Verbindungswegen der Eingeborenen hatte. Wirklich gut ausgebaute Straßen im europäischen Sinne sind jedoch selten. Es sind dies die zu Handels- und administrativen Zwecken geschaffenen großen Durchgangsstraßen. Helander berichtet<sup>3)</sup>, daß beispielsweise im Norden Nigerias die Aufgabe der Straßen fast nur darin besteht, die Verbindung mit den Eisenbahnen herzustellen, während im Süden die Verbindung mit den Häfen das Entscheidende sei. In weiten Gebieten des Landes fehlten überhaupt Landstraßen. Walker schreibt<sup>4)</sup>, daß der Straßenbau Nigerias in Ausdehnung und Qualität im Norden und im Süden des Landes von großer Unterschiedlichkeit ist. In Uganda dagegen besteht ein verhältnismäßig gutes und dicht ausgebautes Straßennetz. Von den drei ostafrikanischen Territorien Kenia, Tanganjika und Uganda hat letzteres die größte Straßendichte. Sie ist ungefähr doppelt so groß wie die Tanganjikas und um ein Viertel größer als die Kenias.<sup>5)</sup>

Was die Landstraßen betrifft, so sind die Verhältnisse in den einzelnen unterentwickelten Staaten Afrikas also unterschiedlich. Gemeinsam ist ihnen allen jedoch der Tatbestand, daß auch das Straßennetz ungenügend ausgebaut und einem Fortschreiten der wirtschaftlichen Entwicklung nicht gewachsen ist. In mehreren afrikanischen Staaten, wie etwa in Ghana, Guinea, Kamerun und Sudan, wird darum der Straßenbau heute stark gefördert.

Auch die Bedeutung der Binnenschifffahrt ist auf Grund der geographischen Gegebenheiten unterschiedlich, jedoch wurden auch hier während der kolonialen Zeit die vorhandenen Möglichkeiten nur schwach genutzt.

Ein besseres Erbe hinterließen die Kolonialmächte auf den Sektoren der Seeschifffahrt und des zivilen Luftverkehrs. Wenngleich die übergebenen Anlagen für die künftigen Bedürfnisse unzureichend sind (insbesondere haben sich die Kapazitäten der Häfen als nicht ausreichend erwiesen), sorgten hier doch wirtschaftliche und administrative Interessen der Kolonialmächte für nicht unbedeutende Investitionen.

Die kurze Skizzierung der verkehrsmäßigen Ausgangslage der afrikanischen Entwicklungsländer bei Zuerkennung der Unabhängigkeit<sup>6)</sup> zeigt die Problematik, vor der diese Staaten bei Beginn ihrer Industrialisierung stehen. Es erhebt sich die Frage, ob das angestrebte wirtschaftliche Wachstum trotz der Vernachlässigung des Verkehrswesens erreichbar ist und welche Förderung es durch einen Ausbau der Verkehrsträger erfahren kann. Dies soll in der vorliegenden Arbeit untersucht werden. Dabei soll festgestellt

<sup>3)</sup> Vgl. Sven Helander, „Entwicklungspolitik in Nigeria“, Köln und Opladen 1963, S. 56.

<sup>4)</sup> Vgl. Gilbert Walker, „Traffic and Transport in Nigeria“, London 1959, S. 89.

<sup>5)</sup> Vgl. E. K. Hawkins, „Roads and Road Transport in an Underdeveloped Country, a Case Study of Uganda“, London 1962, S. 21 ff.

<sup>6)</sup> Der an Einzelheiten interessierte Leser sei auf die im Rahmen dieser Arbeit zitierte Fachliteratur verwiesen.

werden, welche Funktionen das Verkehrswesen im Rahmen einer wachstumsorientierten Wirtschaftspolitik übernimmt.

#### DIE ENTWICKLUNG DES VERKEHRSWESENS ALS INDUSTRIERENDE GRÖSSE DES INDUSTRIALISIERUNGSPROZESSES

Hochwertigkeit eines Verkehrssystems ist nicht unbedingte Voraussetzung für einen Industrialisierungsprozeß. Das Beispiel der Sowjetunion zeigt, daß das Transportwesen über viele Jahre hinweg in seiner Entwicklung vernachlässigt werden kann, ohne daß die Wirtschaft eines Landes zusammenbrechen müßte. Die in der UdSSR praktizierte „Politik des reduzierten Kapitaleinsatzes“ bedeutete jedoch nicht einen völligen Verzicht auf die Entwicklung des Verkehrswesens des Landes, vielmehr wurde der Schwerpunkt auf den Ausbau eines Verkehrsträgers, der Eisenbahn, gelegt. Dieses Transportmittel erwies sich auf Grund seiner Leistungsfähigkeit und wegen des kontinentalen Charakters der Sowjetunion für die Güterbeförderung in der ersten Phase des Industrialisierungsprozesses als besonders geeignet. Es sollte jedoch nicht verkannt werden, daß bei Fehlen eines leistungsfähigen Verkehrssystems Reibungsverluste und Produktivitätsminderungen entstehen, die ein im wirtschaftlichen Aufbau befindliches Land nicht hinnehmen kann. Ein hochwertiges, d. h. technisch gut ausgerüstetes und engmaschiges Verkehrssystem wird die territoriale Arbeitsteilung fördern und somit einen Beitrag zur Steigerung des Inland-Sozialproduktes leisten.

In der Sowjetunion, die, trotz einer verkehrsmäßig weitaus besseren Ausgangslage als die afrikanischen Entwicklungsländer, zum Zeitpunkt der Machtübernahme durch die Sowjets ebenfalls ein wirtschaftlich schwach entwickeltes Land war, wird dieser Tatsache heute Rechnung getragen.

Auch in mancherlei anderer Hinsicht weist die Situation der afrikanischen Staaten Parallelen mit der der Sowjetunion auf. Sie sind Staaten mit zum Teil erheblicher territorialer Ausdehnung, und auch für sie besitzt der Landverkehr bei der wirtschaftlichen Erschließung ihrer Gebiete die größte Bedeutung. Aus diesem Grunde kann die Entwicklung in der Sowjetunion in der weiteren Untersuchung zu Vergleichen herangezogen werden.

#### Erschließungsfunktion

Die afrikanischen Staaten verfügen über z. T. erhebliche Bodenschätze, die bisher fast überall in nur mäßigem Umfang abgebaut werden. Es sei hier auf die vielen Fundstätten von Gold, Kupfer, Zink, Blei, Manganerzen, Erdöl usw. verwiesen. Hinzu tritt der Reichtum an tropischen Edelhölzern. Die Ausnutzung dieser Reichtümer stieß bisher auf zwei starke Barrieren: die geringe Bevölkerungsdichte, besonders in den waldreichen Gebieten, und das mangelhaft ausgebaute Verkehrsnetz. Die Republik Kongo (Brazzaville), ein Land von der Größe der Bundesrepublik

Deutschland, hat nur 865 000 Einwohner. Davon leben allein 135 000 Menschen in der Hauptstadt Brazzaville. Ghana, flächenmäßig etwas kleiner als die Bundesrepublik, hat 6,7 Mill. Bewohner, von denen mehr als eine Million in den neun wichtigsten Städten des Landes leben. Die Republik Elfenbeinküste ist noch weitaus schwächer besiedelt. Weitere Beispiele können nach Belieben gefunden werden.

Bei dieser schwachen Besiedlung erhebt sich die Frage, ob überhaupt eine Verkehrserschließung von Nutzen sein kann oder ob der Bau neuer Verkehrslinien infolge mangelnden Verkehrsaufkommens unterbleiben soll. Zweifellos kann die Erschließung der Entwicklungsländer nur über eine stufenweise Anschließung der Fundstätten von Bodenschätzen und der für den Holzeinschlag vorgesehenen Waldareale an die bestehenden Verkehrswege geschehen. Einen ähnlichen Weg ging Rußland bzw. die Sowjetunion bei der Erschließung Sibiriens, aber auch bei der Verkehrserschließung des europäischen Teiles des Landes im vorigen Jahrhundert. So wurde zunächst das Zentrum des Landes mit den landwirtschaftlichen Gebieten und mit den Häfen der Ostsee und des Schwarzen Meeres durch Bahnen verbunden. Es folgten Eisenbahnlinien von den Kornkammern des Landes zu den Häfen.<sup>7)</sup> Nach der Erschließung der landwirtschaftlichen Gebiete begann um 1880 der Bau von Bahnen nach dem Ural und dem Südosten des europäischen Landesteiles mit dem Ziel, Metallurgie und Kohlenbergbau zu entwickeln.

Die Öffnung des asiatischen Rußlands erfolgte durch den Bau der transsibirischen Eisenbahn. Diese erste Bahnlinie durch Sibirien hatte einen ungeheuren Menschenstrom zur Folge. Von 1900 (Jahr der Inbetriebnahme der Transsib) bis zum Jahre 1909 nahm die Bevölkerung im Einzugsgebiet der Bahn von 5,8 auf 8,7 Mill. Menschen zu.<sup>8)</sup>

Die Lebensverhältnisse in Sibirien sind zwar mit denen in den afrikanischen Staaten nicht zu vergleichen. Dennoch wird die Verkehrserschließung auch dort zu einer starken Bevölkerungsretranslokation und zu einer Füllung bisher nicht oder nur schwach besiedelter Räume führen, soweit vom Menschenpotential her keine Grenzen gesetzt sind und andere hemmende Faktoren, auf die noch einzugehen sein wird, nicht zur Auswirkung kommen. Der Vorteil für die Entwicklungsländer besteht darin, daß sie einen planmäßigen Ausbau der Verkehrswege vornehmen können und dadurch die Möglichkeit haben, durch staatliche Lenkungsmaßnahmen Einfluß auf den Ansiedlungsprozeß von Unternehmen und Arbeitskräften zu nehmen. Damit wird das Verkehrsaufkommen auf den

neuen Bahnstrecken und Straßen sowohl im Güter- als auch im Personenverkehr im Zeitablauf eine ständige Zunahme erfahren.

Wo der Bau von Straßen und Bahnen mit einem unverhältnismäßig hohen Kapitalaufwand verbunden wäre (dies kann seine Gründe in der Topographie wie auch in dem weithin verbreiteten Mangel an Unterbaumaterial haben), erscheint es durchaus angebracht, die Erschließung über „Siedlungsinseln“, die später zu Zentralorten werden, durchzuführen, die zunächst über Wasserläufe bzw. auf dem Luftwege versorgt werden. Die in diesen Gebieten angesiedelten Unternehmen werden wegen der hohen Transportkosten und der geringen Absatzmöglichkeiten zunächst keine privatwirtschaftliche Rentabilität erzielen, also auf Subventionen angewiesen sein. Volkswirtschaftlich kann dies, wenn die Subventionierung nicht zum Dauerzustand wird, durchaus gerechtfertigt sein.<sup>9)</sup> Die aufgewiesenen Möglichkeiten zeigen, daß die Erschließungsfunktion nicht auf Eisenbahn und Straße beschränkt bleibt, sondern durchaus allen Verkehrsträgern übertragen werden kann.

#### Anstoßfunktion

Das ungenügend ausgebaute Verkehrssystem der Mehrzahl der afrikanischen Entwicklungsländer begünstigte bisher, wie bereits gezeigt wurde, einige wenige Gebiete, die sich meist in Küstennähe befinden, während andere Gebiete absolut vernachlässigt werden. Meist werden lediglich die wenigen größeren Städte durch Straßen, Bahnen oder durch den Luftweg miteinander verbunden. Es ist eine Situation, die dem Ausgangsmodell Voigts in dessen Werk, „Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Verkehrssystems“<sup>10)</sup>, nahe kommt. Dort wird von einem Wirtschaftsraum ausgegangen, dessen kleine, voneinander isolierte Siedlungen ungleichmäßig über den Raum verteilt sind, keine Verkehrsbeziehungen zueinander haben und wirtschaftlich autark sind. Die Produktionsbedingungen sind in den einzelnen Gemeinwesen teils gleich, teils unterschiedlich.

Unter diesen Voraussetzungen wird die Einführung eines oder mehrerer neuer Verkehrsmittel unter marktwirtschaftlichen Bedingungen Anstoß zu wirtschaftlichem Wachstum geben. Voigt weist nach, daß die für Bahn- und Straßenbau getätigten Investitionen Einkommen schaffen, die zum großen Teil im Gebiet der neuen Verkehrslinie verausgabt werden. Das wiederum führt dort zu steigender Nachfrage, was eine Erweiterung der vorhandenen und den Zuzug neuer Produktionskapazitäten zur Folge hat. Dem Ein-

7) Vgl. Werner Gumpel, „Zur Geschichte der sowjetrussischen Eisenbahnen“, in: Archiv für Eisenbahnwesen, 72. Jg., H. 1/1962, S. 45.

8) Vgl. G. A. Zarizina, „Die Rolle der Eisenbahnen bei der Entwicklung der Landwirtschaft der UdSSR“ (russ.), Moskau 1958, S. 8 f.

9) Gunnar Myrdal, „Ökonomische Theorie und unterentwickelte Regionen“, Stuttgart 1959 (Übers. v. Ben Leibert), weist in anderem Zusammenhang darauf hin, daß jedes neue industrielle Unternehmen der Wirtschaft als Ganzem Nutzen bringt, der sich nicht in Gewinnrechnungen, sondern in Form außerwirtschaftlicher Vorteile aller Art manifestiert.

10) Vgl. Fritz Voigt, „Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Verkehrssystems“, Berlin 1960, S. 65 ff.

kommenseffekt folgt also ein Kapazitätseffekt.<sup>11)</sup> Die bisher auf primitive Verkehrsmittel angewiesenen örtlichen Produzenten finden Verbindung zu anderen Absatzgebieten. Die örtlichen Märkte werden miteinander verbunden.

In Regionen mit einer Wirtschaft, die bereits einen gewissen Entwicklungsstand erreicht hat, wird, nach Voigt, jetzt ein Differenzierungsprozeß einsetzen, der seine Ursache darin hat, daß sich die Produktionskosten in den einzelnen Gebieten unterscheiden. Sind die Transportkosten niedriger als die Differenz zwischen Produktionskosten zweier durch das neue Verkehrsmittel verbundener Orte, so wird der Ort mit dem Kostenvorteil ein wirtschaftliches Wachstum erfahren, während an der anderen Stelle zumindest Stagnation, wahrscheinlich sogar ein Schrumpfungsprozeß einsetzt.

Diese Erkenntnisse sind für eine Betrachtung des Verkehrswesens in den Entwicklungsländern bedeutsam. Sie gelten jedoch nicht uneingeschränkt. Einkommens- und Kapazitätseffekte werden nur dann wirksam werden, wenn bei der Bevölkerung bereits eine gewisse Bedarfsstruktur vorhanden ist, die auf dem Markt eine wirksame und differenzierte Nachfrage zeitigt. Gerade das aber dürfte in den bisher vernachlässigten Teilen der Entwicklungsländer nicht der Fall sein. Ein wirklicher Bedarf an spezialisierten Erzeugnissen muß erst im Laufe des Industrialisierungsprozesses geweckt werden. Zunächst wird sich die Nachfrage auf traditionelle und niedrigwertige einheimische Produkte beschränken. Die Produktdifferenzierung dürfte äußerst gering sein. Es besteht die Gefahr, daß die durch zusätzliches Einkommen verstärkte Nachfrage sich auf einige wenige Landesprodukte konzentriert bzw. daß ihr kein äquivalentes Angebot an Waren gegenübergestellt werden kann.

Die Folgen sind inflationistische Tendenzen<sup>12)</sup>, die ein gleichgewichtiges Wirtschaftswachstum hemmen. Da eine Industrialisierung ohne Verkehrssystem jedoch nicht möglich ist, wird wohl dieser Preis von den Entwicklungsländern gezahlt werden müssen, damit das gesetzte Ziel erreicht werden kann. Da eine Industrialisierung auf rein marktwirtschaftlicher Grundlage für die betroffenen Länder ohnehin nicht in Frage kommen kann, stehen genug Möglichkeiten offen, inflationistischen Tendenzen durch staatlichen Interventionismus zu begegnen und durch Zwangssparprozesse überschüssige Kaufkraft abzuschöpfen.

Auch hier kann die Sowjetunion als Beispiel herangezogen werden, wenn auch nur für die erste Stufe des wirtschaftlichen Aufbaus in den Ländern Afrikas,

11) Vgl. hierzu ausführlich Fritz Voigt, „Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Verkehrssystems“, a. a. O., und „Die gestaltende Kraft der Verkehrsmittel in wirtschaftlichen Wachstumsprozessen, Bielefeld 1959. Voigt weist besonders darauf hin, daß Einkommenseffekt und Kapazitätseffekt nicht gleichmäßig über ein Gebiet hinweg wirksam werden, sondern sich in einer typischen räumlichen Streuung unterschiedlich voneinander ausdehnen.

12) Vgl. hierzu Fritz Voigt, „Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Verkehrssystems“, a. a. O., S. 310 f.

da der staatliche Interventionismus nur so lange Mittel der Wirtschaftspolitik sein sollte, bis die für eine marktwirtschaftlich orientierte Wirtschaftsordnung unumgänglichen Grundlagen geschaffen sind. Das Beispiel der Sowjetunion sollte vor allem insofern Beachtung finden, als dort beim Bau neuer Erschließungsbahnen der Gedanke der wirtschaftlichen Erschließung vor den Gedanken der Rentabilität gestellt wird. Dies ist, sollen die Entwicklungsländer aus ihrer wirtschaftlichen Zurückgebliebenheit herausgerissen werden, unumgängliche Voraussetzung. Erst bei Vorhandensein eines leistungsfähigen Verkehrssystems, das die Tätigkeit verschiedener Verkehrsträger optimal kombiniert, kann eine Entwicklung auf marktwirtschaftlicher Basis einsetzen.<sup>13)</sup>

Das zunächst geringe Verkehrsaufkommen wird mit fortschreitender Industrialisierung zunehmen, wie auch umgekehrt das Verkehrsbedürfnis beim Übergang von extensiver zu intensiver Wirtschaftsweise wächst. In der Einleitung dieses Überganges besteht ein nicht unwesentlicher Teil der Anstoßfunktion des Verkehrssystems.

Es muß darauf hingewiesen werden, daß, nach Voigt, nicht nur neu eingeführte Verkehrsträger, sondern auch jede Verbesserung eines Verkehrsmittels eine entsprechende dynamische Auswirkung zeitigt.

Von der fortschreitenden verkehrsmäßigen Erschließung der Entwicklungsländer ergeht ein weiterer Anstoßimpuls auf deren wirtschaftliches Wachstum durch die Verbesserung der Bildungsmöglichkeiten. Da der Industrialisierungsprozeß in diesen Ländern auf einem sehr hohen technischen Stand einsetzt, ist er weitgehend abhängig von dem Vorhandensein qualifizierter Arbeitskräfte, also von einem Mindest-Bildungsniveau. Dieses kann nur durch die Beseitigung des Analphabetentums geschaffen werden. Bisher wird die Erfüllung dieser Aufgabe durch fehlende Verkehrsverbindungen gehemmt. In Uganda beispielsweise, einem Land also, das über ein verhältnismäßig gut ausgebautes Straßennetz verfügt, müssen Schulkinder teilweise täglich 34 km zu Fuß gehen, um zu ihrer Schule und zurück zu gelangen. Dieses Beispiel steht in Afrika nicht allein.

Die Effizienz des Unterrichts kann unter derartigen Bedingungen nur gering sein. Wie viele Siedlungen liegen jedoch so weit entfernt von den Bildungsstätten, daß diese zu Fuß überhaupt nicht erreichbar sind! Durch den Bau von Straßen und Bahnen kann ein wesentlich größerer Teil der Jugend Afrikas in den Schulen erfaßt werden, ohne daß der Schulbesuch mit erheblichen physischen Anstrengungen verbunden wäre. Da die Beförderung der Kinder zu Sozialtarifen erfolgen müßte, wird auch dieser Verkehr keine privatwirtschaftliche Rentabilität für die Verkehrsträger bringen. Der volkswirtschaftliche Nutzen kann jedoch nicht hoch genug eingeschätzt werden. Er wird

13) Vgl. ebenda, S. 312.

bereits nach einer Anlaufperiode in steigender volkswirtschaftlicher Produktivität und steigendem Inland-Sozialprodukt quantitativ erfassbaren Ausdruck finden.

#### Integrationsfunktion

Die jungen Staaten Afrikas sind in der Mehrzahl noch heterogene Gebilde, die sich erst auf dem Wege zum Nationalstaat befinden. Innerhalb ihrer oftmals willkürlich gezogenen Grenzen leben eine Vielzahl von Nationalitäten und Stämmen, die sich in Sprache, Zivilisation, Religion und historischer Entwicklung voneinander unterscheiden. In der Republik Kongo (Brazzaville) gibt es beispielsweise 14 ethnische Gruppen mit insgesamt 73 Stämmen. Die Bevölkerung Togos verteilt sich auf mehr als hundert, die der Elfenbeinküste auf etwa sechzig verschiedene Stämme. In Nigeria werden mehr als sechzig verschiedene Sprachen gesprochen. Als einende Verwaltungssprache dient weitgehend die Sprache der ehemaligen Kolonialmacht. Ein Staatsbewußtsein muß in solchen Staaten erst geschaffen werden. Die Folge der jetzigen Situation sind Rivalitäten und Feindseligkeiten zwischen den verschiedenen Stämmen, die die wirtschaftliche Entwicklung hemmen. Die Stammeszugehörigkeit ist von solcher Bedeutung, daß beispielsweise bei den neugeschaffenen landwirtschaftlichen Siedlungen Nigerias darauf geachtet wird, daß die Siedler dem gleichen Stamm angehören. „Die Stammeszugehörigkeit ist bestimmend für das ganze Leben der Einheimischen.“<sup>14)</sup>

In verschiedenen Ländern besteht dementsprechend noch kein einheitlicher Markt, es existieren lediglich regionale Teilmärkte. In diesem Stadium wird ein neugeschaffenes Verkehrssystem einen wesentlichen Beitrag zur politischen, wirtschaftlichen und kulturellen Integration leisten, wobei der Begriff „Integration“ in dem von Predöhl und Jürgensen gebrauchten Sinne als „die Angleichung oder Verschmelzung von Teilen zu einem übergeordneten Ganzen“ verstanden werden soll.<sup>15)</sup>

Zur Intensivierung des Binnenhandels und damit zur Schaffung eines einheitlichen nationalen Marktes müssen die Stammesschranken überwunden werden. Darüber hinaus muß sich ein einheitlicher Arbeitsmarkt bilden, der es erlaubt, das Arbeitskräftereservoir des gesamten Staatsgebietes nach Bedarf auszuschöpfen. Ein gutes Verkehrssystem fördert die Mobilität des Arbeitsfaktors. Die Möglichkeit, räumliche Entfernungen bei geringem Zeitaufwand zu überwinden, schafft die Voraussetzungen für ein Aneinanderrücken der Stämme, das über gegenseitige Besuche dazu führen wird, auch gemeinsam am Arbeitsplatz zu stehen. Erst wenn dieses Ziel erreicht ist, wird eine volle Entfaltung der Wirtschaftskräfte der afrikanischen Staaten möglich sein.

<sup>14)</sup> Vgl. Sven Helander, a. a. O., S. 14.

<sup>15)</sup> Vgl. Andreas Predöhl/Harald Jürgensen, „Europäische Integration“, in: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, 3. Band, Stuttgart-Tübingen-Göttingen 1961, S. 371.

Handel und gemeinsame Arbeit haben sich bisher stets als völkerverbindend erwiesen. Es gibt keinen Grund anzunehmen, daß dieser Satz nicht auch in Afrika Gültigkeit haben sollte.

Soll das Ziel der wirtschaftlichen Integration, nämlich eine Optimierung des Handels und die Maximierung der Produktion und damit eine Steigerung des Inland-Sozialprodukts, erreicht werden, so darf der Integrationsprozeß nicht auf den nationalen Rahmen beschränkt bleiben. Gerade bei den jungen afrikanischen Staaten zeigt sich als Folge der bisher ertragenen Kolonialherrschaft zum Teil ein sehr ausgeprägter Zug zum Nationalismus, der nur allzu schnell auf wirtschaftlichem Gebiet zu Autarkiestreben führt. Eine forcierte Industrialisierung und die damit verbundene Erhöhung des Lebensstandards der Bevölkerung würde durch eine autarkistische Wirtschaftspolitik gehemmt werden. Eine hochgradige internationale Arbeitsteilung dagegen wird, bei völlig freiem Handel, die Erreichung dieses Zieles fördern.

Das bedeutet, daß der Ausbau des Verkehrssystems nicht an den Landesgrenzen haltmachen darf. Bewußt sollte der Anschluß von Straßen und Eisenbahnen an die Nachbarstaaten hergestellt und die Entwicklung des Verkehrswesens in den verschiedenen Staaten miteinander koordiniert werden, so wie das bereits in gewissem Maße in den ostafrikanischen Staaten Tanganjika, Kenia und Uganda geschieht. Da Uganda als Binnenstaat über keinen Seehafen verfügt, ist es auf den Hafen Mombasa in Kenia angewiesen. Aus diesem Grunde sind die Eisenbahnen beider Länder miteinander verbunden. Im Jahre 1948, also noch vor Erlangung der Unabhängigkeit, wurde das „Kenya and Uganda Railways and Harbours System“ mit dem Tanganjikas zur „East African Railways and Harbours Administration“ verschmolzen, die heute einen Teil der „East African Common Services Organisation“ darstellt. Eine ebensolche Verschmelzung fand auf dem Sektor der zivilen Luftfahrt statt.<sup>16)</sup> Hier zeigen sich Ansätze zu einer übernationalen Zusammenarbeit, wie sie im gesamtafrikanischen Maßstab betrieben werden könnte. Daß hierfür erst eine Vielzahl politischer Schranken beseitigt werden muß, sollte nicht davon abhalten, diesen Weg zu beschreiten. Als Beispiel kann hier das in Kleinstaaten zersplitterte Deutschland des vorigen Jahrhunderts dienen, wo der Bahnbau Hemmnisse ähnlicher Art zu überwinden hatte. Noch heute wird die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn durch Strecken belastet, die entgegen wirtschaftlicher Vernunft errichtet wurden, weil damalige Landesfürsten die Genehmigung zur Streckenführung über ihr Territorium versagten. Letztlich entstand jedoch in Deutschland trotz aller Hindernisse ein dichtmaschiges und leistungsfähiges Eisenbahnnetz, dem ein wesentlicher Anteil an der Beilegung der innerdeutschen Rivalitäten und der Einigung der deutschen Stämme zugesprochen werden kann.

<sup>16)</sup> Vgl. „Uganda, The Making of a Nation.“ Prepared by Reference Division, Central Office of Information, London 1962, S. 18.

Aus der Integrationsfunktion des Verkehrswesens ergeben sich also, soll es den oben genannten Zielsetzungen entsprechen können, in den einzelnen Ländern drei Schwerpunkte für dessen Ausbau:

1. Bau von Eisenbahnen und Straßen zur Verbindung der lokalen Märkte;
2. Bau von Eisenbahnen und Straßen, die über die Landesgrenzen hinwegreichen und die Verbindung zu den Verkehrssystemen der Nachbarstaaten herstellen;
3. Bau von leistungsfähigen Seehäfen und Anschluß derselben an das Eisenbahn- und Straßennetz als Voraussetzung einer Intensivierung eines Handels mit Drittländern und als Anschluß an die Welt-schiffahrtswege.

Unter marktwirtschaftlichen Bedingungen dürfte ein solchermaßen ausgerichtetes Verkehrssystem zu einer optimalen wirtschaftlichen Entwicklung führen.

#### HEMMNISSE EINER VERKEHRSENTWICKLUNG

Der Entwicklung des Verkehrswesens treten in den afrikanischen Entwicklungsländern Hemmnisse auf verschiedenen Ebenen entgegen. Am bedeutendsten sind diejenigen, die sich aus der wirtschaftlichen Situation und aus den physisch-geographischen Verhältnissen dieser Staaten ergeben.

Die wirtschaftlichen Hemmnisse haben ihre Ursache in Spannungen, die bei den Produktionsfaktoren Kapital und Arbeit auftreten. Das Verkehrswesen ist ein höchst kapitalintensiver Wirtschaftszweig. Unter marktwirtschaftlichen Bedingungen ist für die Vornahme von Investitionen allein die Grenzleistungsfähigkeit des Kapitals entscheidend. Nach Keynes werden bekanntlich Investitionen nur dann vorgenommen, wenn die allgemeine Grenzleistungsfähigkeit des Kapitals größer ist als der Marktzins. „Gibt es keine solchen Ertragsaussichten mehr, so hört die Investierung auf.“<sup>17)</sup>

In den vorhergehenden Ausführungen wurde jedoch festgestellt, daß insbesondere bei den Eisenbahnen im Interesse der gesamten Volkswirtschaft zumindest auf längere Sicht Unrentabilität hingenommen werden muß. Das heißt, daß auf keinen Fall die Grenzleistungsfähigkeit des Kapitals Ausgangspunkt der Entwicklung sein kann. Bei dem immensen Kapitalbedarf, der für den Bahnbau erforderlich ist, bedeutet das aber, daß Privatkapital für die Verkehrserschließung nicht zur Verfügung stehen wird. Es ergibt sich die Situation, daß der Staat eingreifen muß, um die Grundlagen für eine marktwirtschaftliche Entwicklung zu schaffen.

Nun bedarf es keiner besonderen Erläuterung, daß auch „der Staat“ nicht aus dem vollen schöpfen kann und in seinen Mitteln beschränkt ist, zumal diese Mittel häufig für eine Vielzahl anderer Projekte be-

vorzugte Verwendung finden, die aus Prestige Gründen in der Rangskala der Zielsetzungen vor dem Ausbau des Verkehrswesens stehen. Das führt dann zu einer Politik, die der sowjetischen des „reduzierten Kapitaleinsatzes im Verkehrswesen“ gleicht. So wird im „National Development Plan 1962—1968“ für Nigeria ausdrücklich festgestellt, daß auf dem Sektor des Verkehrs gespart werden müsse, weil andere Aufgaben wichtiger seien.<sup>18)</sup> Aber auch wenn dem Verkehrswesen volle Aufmerksamkeit geschenkt wird, kann das zu seiner Entwicklung erforderliche Kapital keinesfalls im eigenen Lande aufgebracht werden. Hier soll und muß die staatliche Entwicklungshilfe der kapitalstarken Länder einsetzen. Zuvor allerdings muß die negative Einstellung gegenüber dem Verkehrswesen überwunden werden, die die gesamte wirtschaftliche Entwicklung hemmen wird.

Ein Nachteil der Verwendung ausländischen Kapitals für den Ausbau des Verkehrssystems ergibt sich daraus, daß Schienen, rollendes Material und technische Einrichtungen noch nicht im eigenen Land erstellt werden können und daher importiert werden müssen. Das aber bedeutet, daß der größte Teil dieses Kapitals wieder ins Ausland zurückfließen wird, da die Ausgaben für den Faktor Arbeit verhältnismäßig gering sind. Der Einkommenseffekt bleibt daher beschränkt. Der Anstoß auf die wirtschaftliche Entwicklung wird bedeutend geringer sein, als wenn sämtliche Ausgaben im Lande selbst getätigt würden. Allerdings wird die oben erwähnte inflationäre Gefahr ebenfalls eingedämmt.

Die vom Arbeitsfaktor ausgehenden Hemmnisse sind quantitativer und qualitativer Natur. Es konnte bereits darauf hingewiesen werden, daß der afrikanische Kontinent nur dünn besiedelt ist. Das Arbeitskräftereservoir ist ungleichmäßig über das Land verteilt und kann daher an neuen Entwicklungsschwerpunkten beschränkt sein. Auf dem Arbeitsmarkt entstehen dann Spannungen, deren Lösung nur schwer möglich ist, da Stammesunterschiede eine Zusammenarbeit einheimischer Kräfte mit ortsfremden Kräften teilweise unmöglich machen. Hier liegt eine große Schranke nicht nur für die Entwicklung des Verkehrswesens.

Ein qualitatives Hemmnis ist der ungenügende Bildungsstand. Für die Tätigkeit im Eisenbahnwesen und in der Luftfahrt, aber auch in der Binnenschifffahrt und im Straßenverkehr muß ein gewisser Bildungsstand vorausgesetzt werden, damit die Bedienung der Anlagen, der reibungslose Verkehrsablauf und die Verkehrssicherheit gewährleistet sind. Die Zahl der Menschen, die diesen Anforderungen in den Entwicklungsländern Genüge leisten, ist bei weitem nicht ausreichend. Selbst wenn man einen hohen Bildungswillen voraussetzt (der durch intensives Einwirken von außen auch künstlich geschaffen werden kann) und ge-

17) Vgl. John Maynard Keynes, „Allgemeine Theorie der Beschäftigung, des Zinses und des Geldes“, 1936 (dt. Übers. v. Fritz Waeger), Berlin 1955, S. 114; Andreas Paulsen, „Neue Wirtschaftslehre“, 4. Aufl., Berlin/Frankfurt 1958, S. 133.

18) Vgl. Sven Helander, a. a. O., S. 53.

nügend Ausbildungsstätten geschaffen werden, wird es Jahre in Anspruch nehmen, ehe der Bedarf einigermaßen gedeckt werden kann.

Besonders starke Hemmnisse ergeben sich aus den physisch-geographischen Verhältnissen der afrikanischen Entwicklungsländer. Es sind weniger die Oberflächenformen als vielmehr die klimatischen Verhältnisse, die in ihren Extremen, wie dem tropischen Regenwald und dem breit angelegten nordafrikanischen Wüstengürtel, die Anlage von Verkehrswegen erschweren. Breite Ströme und Flüsse müssen überwunden werden. Hinzu kommen beträchtliche Temperaturschwankungen, in der Regenzeit starke Niederschläge und in der Trockenzeit erbarmungslose Hitze. Für den Ausbau des Verkehrswesens ergeben sich hieraus immense Schwierigkeiten, da die verschiedenen natürlichen Hindernisse zu überwinden und zu überbrücken sind und die Klimaungunst bei Planung und Bau der Verkehrsanlagen in Rechnung gestellt werden muß.

Zwar ist Sumpfboden für den Bahnbau heute kein Hindernis mehr. In den Entwicklungsgebieten der Sowjetunion führen Bahnen beispielsweise durch den Sumpfwald der Taiga und durch die Tundra.<sup>19)</sup> Doch sind die Voraussetzungen insofern andere, als kein Mangel an dem notwendigen Unterbaumaterial herrscht. In den meisten afrikanischen Ländern ist aber gerade dieses Mangelware, wodurch nicht nur der Bahn-, sondern auch der Straßenbau gehemmt wird. Das ist die Ursache dafür, daß nur ein geringer Teil der Straßen vom Wetter unabhängige „all-weather roads“ sind. Selbst in dem straßenmäßig verhältnismäßig gut erschlossenen Uganda gibt es nur rd. 4800 km Allwetterstraßen, bei 13 000 km nicht jederzeit benutzbaren Straßen.<sup>20)</sup> In Guinea sind von 10 500 km Straßenlänge 7000 km nur während der Trockenzeit befahrbar. In der Republik Elfenbeinküste gibt es Hauptstraßen mit einer Gesamtlänge von 10 548 km. Davon sind 650 km asphaltiert (1961), wobei allerdings bemerkt werden muß, daß auch ein Teil der nicht asphaltierten Straßen in der Regenzeit befahrbar ist. Das Unterbaumaterial muß teilweise mit dem Schiff über See herangebracht und dann in das Innere des Landes befördert werden. Dadurch erfahren Straßen- und Bahnbau eine ungeheure Verteuerung. Beim Brückenbau muß dem Hochwasser in der Regenzeit Rechnung getragen werden, was ebenfalls den Kapitalbedarf erhöht.

Sollen die Straßen und Eisenbahnen den physisch-geographischen Verhältnissen entsprechen, so müssen sie von hoher Qualität sein, da andernfalls laufende Reparaturen einen unverhältnismäßig hohen Aufwand erfordern würden. Hinzu kommen Verkehrsunsicherheit und schneller Verschleiß des rollenden Materials

bzw. der Personen- und Lastkraftwagen. Die Geschwindigkeit von Bahn und Auto müßte beschränkt werden. So kann beispielsweise die Eisenbahn Nigerias in Ermangelung schwerer Trassen und Geleise nur mit geringem Tempo verkehren.<sup>21)</sup> Der Bahnverkehr kann selbst auf Hauptstrecken in der Regenzeit zum Erliegen kommen.<sup>22)</sup> Das bedeutet, daß große volkswirtschaftliche Zusatzkosten entstehen. Sollen sie vermieden werden, so bedarf es eines erhöhten einmaligen Kapitalaufwandes. Da, wie gezeigt wurde, das zur Verfügung stehende Kapital jedoch begrenzt ist, erscheint es zweckmäßig, den Ausbau des Verkehrswesens über eine größere Zeitspanne zu verteilen, dafür jedoch sofort qualitativ hochwertige Anlagen zu erstellen.

#### EINSATZMÖGLICHKEITEN DER EINZELNEN VERKEHRSTRÄGER

Damit das Verkehrswesen seinen Aufgaben gerecht werden kann, bedarf es einer optimalen Arbeitsteilung zwischen den einzelnen Verkehrsträgern. Ist diese verbunden mit einer optimalen Arbeitsteilung im nationalen und internationalen Maßstab, so wird sich die gesamte Wirtschaft zu einem Optimum hin entwickeln.

Bestimmend für die Arbeitsteilung zwischen den Verkehrsträgern ist deren Wertigkeit<sup>23)</sup>, durch die jeweils unterschiedliche Gütergruppen angesprochen werden. Beim jetzigen Zustand der Wirtschaft der meisten Entwicklungsländer wird ein Verkehrsmittel mit großer Massenleistungsfähigkeit besondere Bevorzugung finden, da in diesen Staaten selbst bei fortschreitender Industrialisierung noch für eine verhältnismäßig lange Periode die Rohstoffproduktion überwiegen wird. Eine große Massenleistungsfähigkeit, bei großer Schnelligkeit, Sicherheit und Regelmäßigkeit des Transportes, gewährleistet aber allein die Eisenbahn. Sie ist bei entsprechendem Brückenbau vom Wetter fast völlig unabhängig. Der Unsicherheitsfaktor der Landstraßen, der gerade in Afrika erheblich ist, entfällt. Die Gütertransporte können mit großer Pünktlichkeit an ihr Ziel gelangen, was in den Häfen einen zügigen Weitertransport, an den Verarbeitungsstellen das Ineinandergreifen der Produktionszweige garantiert. Durch die beachtlichen Gütermengen, die in einem Eisenbahnwaggon untergebracht und mit einem Zug befördert werden können, wird für den Transport ein Minimum an Kosten erreicht, das nur durch die Beförderung auf Binnen- und Seeschiffen unterboten werden kann. Letztere können jedoch im innerafrikanischen Verkehr nicht, erstere nur in beschränktem Maße, nämlich dort, wo entsprechende Wasserwege vorhanden sind, Benutzung fin-

21) Vgl. Sven Helander, a. a. O., S. 51.

22) Vgl. K. M. Buchanan und J. C. Pugh, „Land and People in Nigeria“, London 1955, S. 211.

23) Zum Begriff der Verkehrswertigkeit vgl. Fritz Voigt, „Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Verkehrssystems“, a. a. O., S. 36 ff. Dieser Begriff mißt ein Bündel von Eigenschaften eines Verkehrsmittels, die teils aus dessen technischen Daten, teils aus Ergebnissen der Eigendynamik erwachsen.

19) Vgl. Werner Gumpel, „Bestimmungsgründe der sowjetrussischen Verkehrspolitik“, in: Archiv für Eisenbahnwesen, 72. Jg., H. 3/1962, S. 289 ff.

20) „Uganda, The Making of a Nation“, a. a. O., S. 19.



den. Bei der Beförderung im Lastkraftwagen werden niedrigwertige Rohstoffe durch die hohen Kosten bis zum Beförderungsziel in ihrem Wert mehrmals „aufgezehrt“.

Das Flugzeug kommt ohnehin nur für hochwertige Güter in Frage. Die Transportkosten betragen in Nigeria, nach Angaben von Helander, pro Tonnenkilometer bei der Eisenbahn 6 DPF., im Güterkraftverkehr 17 DPF. und in der Binnenschifffahrt 5 DPF. Die Marginalkosten belaufen sich bei der Eisenbahn auf 1,1 DPF., im Güterkraftverkehr auf 17 DPF. und in der Binnenschifffahrt auf 4 DPF. pro Tonnenkilometer.<sup>24)</sup> Ein Ausbau der Binnenwasserstraßen, d. h. deren Regulierung und der Bau von Kanälen zur Schaffung eines Wasserstraßennetzes bringt unverhältnismäßig höhere Kosten als der Bau von Eisenbahnen, selbst unter den speziellen physisch-geographischen Bedingungen der afrikanischen Entwicklungsländer. Aus diesen Gründen sollte dem Bau von Bahnen vor allen anderen Verkehrswegen der Vorzug gegeben werden.

Die Verkehrserschließung muß mit der Errichtung von einigen Hauptbahnen beginnen, die zu einem einheitlichen System verbunden werden. Sie finden Ergänzung in Nebenbahnen, die bei begrenztem Verkehrsaufkommen Schmalspurbahnen sein können. Letztere sollten u. a. dort eingesetzt werden, wo aus wirtschaftspolitischen Gründen eine schnelle Erschließung gewisser Landesteile erwünscht ist, der Bau von Eisenbahnlinien mit normaler Spurweite aber zuviel Zeit in Anspruch nähme. Diese Methode wurde u. a. bei der Erschließung von Neulandgebieten in Kasachstan mit Erfolg angewandt.<sup>25)</sup>

Der Straßenbau sollte weitgehend eine Ergänzung des Eisenbahnnetzes darstellen. Abseits gelegene Gebiete müssen durch leistungsfähige Straßen Verbindung zu den Bahnen erhalten. Dadurch wird die Gestaltungskraft der Bahnen eine verhältnismäßig weite Ausstrahlung haben. Bei Vorhandensein leistungsfähiger Eisenbahnen kann der Güterkraftverkehr auf den Nahverkehr beschränkt bleiben, wo er sich am kostengünstigsten erweist. Soweit es sich nicht um Verkehr zwischen Orten ohne Bahnanschluß handelt, wird die Hauptaufgabe des Lastkraftwagens im Zubringerdienst zu den Bahnhöfen liegen. Eine solche Aufgabenteilung verhindert eine ruinöse Konkurrenz zwischen Schiene und Straße. Das Eisenbahnnetz kann jedoch nicht so dichtmaschig sein, daß es sämtliche Orte und Siedlungen mit Transportleistungen zu versorgen in der Lage wäre. Hinzu kommt, daß der Bau von Bahnen verhältnismäßig viel Zeit beansprucht. Die Industrialisierung wird sich nicht gleichmäßig über das ganze Land erstrecken, es werden also stets Gebiete unberührt bleiben. Auch sie müssen jedoch Anschluß an die Märkte finden, obwohl ihr Verkehrs-

aufkommen gering ist. Für solche Zwecke genügen Straßen einfacher Bauart, sogenannte farm-to-market-roads.

Auch in Afrika muß allerdings schon heute ein zunehmender Personenverkehr auf den Straßen ins Kalkül gezogen werden. Mit wachsender Wirtschaftskraft wird der Wohlstand zunehmen und mit ihm der Besitz an Personenkraftwagen. Der Vorteil der jungen Staaten besteht darin, daß sie erst am Anfang dieser Entwicklung stehen, daß also noch alle Möglichkeiten offen sind und aus den in Europa begangenen Fehlern gelernt werden kann.

Auch im Personenverkehr dürfte allerdings auf verhältnismäßig lange Sicht der Hauptanteil von den Eisenbahnen getragen werden. Schon jetzt läßt sich verschiedentlich erkennen, daß der Personenverkehr auf den Eisenbahnen mit fortschreitendem Ausbau der Anlagen zunimmt. In Nigeria stieg die Zahl der im Monatsdurchschnitt beförderten Personen von 657 000 im Jahre 1960 auf 999 000 im Jahre 1963. Die Verkehrsleistung stieg im gleichen Zeitraum von 49,9 Mill. auf 69,2 Mill. Personenkilometer im Monatsdurchschnitt.<sup>26)</sup>

Auf den Bahnen der Elfenbeinküste wurden 1960 1,5 Mill., 1962 aber 1,9 Mill. Personen befördert. Die Beförderungsleistung stieg von 219,3 auf 334,0 Mill. Personenkilometer.<sup>27)</sup> Ähnliche Feststellungen lassen sich bei verschiedenen anderen Staaten machen.<sup>28)</sup>

Daneben kommt dem Luftverkehr wachsende Bedeutung zu. Der administrative Verkehr wird vorwiegend auf dem Luftwege abgewickelt. Da die Mehrzahl der afrikanischen Länder für den Luftverkehr verhältnismäßig gut erschlossen ist, dürfte die Zahl der auf dem Luftweg beförderten Personen in den kommenden Jahren stark zunehmen. Der Luftverkehr erlangt vor allem Bedeutung im Personenverkehr mit dem Ausland. Der größte Teil der An- und Abreisen in die bzw. aus den afrikanischen Entwicklungsländern vollzieht sich auf dem Luftweg. Da die Kolonialmächte aus administrativen Notwendigkeiten den Luftverkehr relativ gut entwickelten, dieser aber für den Güterverkehr nur von geringer Bedeutung bleibt, ist sein weiterer Ausbau vorläufig ohne große Problematik.

Außerhalb des tropischen Afrikas bleibt die Binnenschifffahrt auf wenige Wasserläufe und große Seen beschränkt. Hier ist sie von Hoch- und Niedrigwasser abhängig und daher nicht über das ganze Jahr einsetzbar. Auf die hohen Kosten, die der Ausbau des Wasserstraßennetzes bereitet, wurde bereits hingewiesen. Die Wasserwege können jedoch, kombiniert mit dem Eisenbahnsystem, bei gegenseitiger Ergänzung beider Verkehrsträger von hohem Nutzen sein.

24) Federation of Nigeria, „Digest of Statistics“, Vol. 12, No. 3/1963, S. 66.

27) Republique de Côte d'Ivoire, „Bulletin mensuel de Statistique“, August 1963, S. 7.

28) Verwiesen sei auf die Zahlenangaben in: „Allgemeine Statistik des Auslandes, Länderberichte: Afrikanische Entwicklungsländer“, Hrsg. Statistisches Bundesamt Wiesbaden.

24) Vgl. Sven Helander, a. a. O., S. 58.

25) Vgl. Werner Gumpel, „Bestimmungsgründe der sowjetrusischen Verkehrspolitik“, a. a. O., S. 303.

Im Massengutverkehr kann trotz der Umladenotwendigkeit ein gebrochener Bahn-/Flußtransport wesentliche Ersparnisse bringen, wenn nur der Schiffstransport über eine genügend lange Strecke erfolgt. Bei kurzen Entfernungen werden sich Umladungs- und An- und Abtransportkosten gegen die Binnenschiffahrt auswirken. Die Reichweite der Massengüter wird im gebrochenen Verkehr bei langen Strecken durch den billigen Wasserstraßentransport vergrößert.<sup>29)</sup>

Eine gegenseitige Arbeitsteilung zwischen Bahn und Binnenschiffahrt kann sich jedoch nur auf Massengüter erstrecken. Der große Nachteil der Binnenschiffahrt außerhalb der Region des tropischen Regenwaldes besteht neben ihrer Abhängigkeit von den Regenzeiten in der Langsamkeit des Transportes. Massengüter sind dagegen unempfindlich, hochwertiges Stückgut bedarf jedoch eines schnellen Transportes. Predöhl weist darauf hin, daß im Stückgutverkehr die Überlegenheit der Eisenbahn schon von den technischen Koeffizienten bestimmt wird. Die höheren Transportkosten haben am Endpreis des Produktes nur einen verhältnismäßig geringen Anteil.<sup>30)</sup>

In den auf Binnengewässern erreichbaren Gebieten wird dem Transport auf Binnenschiffen gerade wegen der in Afrika vorherrschenden Rohstoffproduktion erhebliche Bedeutung zukommen. Die günstige Kostenstruktur der Binnenschiffahrt macht sie für Massengüter zum günstigsten Transportmittel. Hinzu kommt, daß die Binnenwasserstraßen (wenn man von den großen Binnenseen absieht) zum Meer führen und damit eine direkte Verknüpfung mit der Seeschiffahrt darstellen. Da auch die Bahnen als Erbe der Kolonialpolitik allein auf die Häfen ausgerichtet sind, bedeutet dies eine generelle Abstimmung des Verkehrssystems auf den Handel über See, also auf den Verkehrsträger Seeschiffahrt.

Die einseitige Produktionsstruktur der afrikanischen Länder wird noch auf Jahre hinaus den innerafrikanischen Handel hinter den Handel mit nichtafrikanischen Staaten zurücktreten lassen. Aus diesem Grunde wird eine Umlenkung der Verkehrsströme erst mit fortschreitender Industrialisierung aller afrikanischen Länder auf arbeitsteiliger Grundlage, d. h. bei einer Differenzierung der Produktionsstruktur, erfolgen.

Diese Situation erfordert eine aktive Seehafen- und Schifffahrtspolitik der jungen Staaten Afrikas, die Meeresanlieger sind, dies in um so größerem Maße, wenn sie, wie beispielsweise Kenia, Transitländer sind und den seewärtigen Güterverkehr anderer Länder mit zu gewährleisten haben. Sie werden dazu gezwungen sein, ihre Hafenwirtschaft zu entwickeln. Das geschieht in verhältnismäßig starkem Maße. Neben einer Erweiterung der bestehenden Hafenanlagen werden ständig neue Häfen errichtet. Genannt wer-

den sollen in diesem Zusammenhang die Häfen Lower Buchanan in Liberia, Port Sekondi in Ghana und der bei Libreville in Gabun in Angriff genommene Hafen. Daneben werden eigene Handelsflotten geschaffen, die nicht zuletzt der Befriedigung des Prestige-Bedürfnisses dienen.

Die Aktivität, die gerade auf dem Sektor des Seeverkehrs entwickelt wird, kann die Gefahr einer Schaffung von Überkapazitäten herbeiführen. Mit fortschreitender Industrialisierung wird ein Wandel in der Außenhandelsstruktur der afrikanischen Staaten eintreten. Der Export von Rohstoffen und Agrarprodukten wird in dem Maße zurückgehen, als diese im eigenen Lande verarbeitet werden können und als Schwerpunktverlagerungen in der Produktion eintreten. Der Import von Investitions- und Konsumgütern (z. B. Textilien) wird abnehmen, wenn diese im Inland hergestellt werden können. Diese Güter werden von den afrikanischen Staaten von einem gewissen Entwicklungsstadium ab selbst exportiert werden. Es ist dies eine Entwicklung, wie sie bei den wirtschaftlich unterentwickelten Ländern des Ostblocks in Europa zu beobachten ist. Diese Staaten waren vor dem zweiten Weltkrieg reine oder vorwiegend Agrarstaaten. Die nach dem Kriege auf planwirtschaftlicher Grundlage einsetzende Industrialisierung führte zur Schaffung eines eigenen leistungsfähigen Industrie-potentials. Bestand vor dem Krieg der Import vorwiegend aus Industriegütern, der Export aus Agrargütern, so sind Industriegüter heute bereits Exportartikel, während Agrarprodukte teilweise importiert werden müssen. Diese Entwicklung betrifft insbesondere Bulgarien, Polen, Rumänien und Ungarn.<sup>31)</sup>

Unter diesen Umständen werden die Güterströme nicht nur eine strukturelle Veränderung erfahren, sie werden vielmehr auch ihre Richtung ändern. Die bereits angedeutete Differenzierung der Produktionsstruktur im gesamtafrikanischen Raum wird eine Belebung und Erweiterung des innerafrikanischen Handels bringen. Das bedeutet, daß bisher von Drittstaaten bezogene Güter in Afrika bezogen werden können, und zwar, wenn Unterschiede im Lohnniveau unbeachtet bleiben, um so viel billiger, als die Differenz zwischen den bisherigen für weite Entfernungen zu zahlenden Transportkosten und den Kosten für die Beförderung auf den weitaus kürzeren neuen Transportwegen ausmacht. Da aber für den Hafenbau ganz erhebliche Kapitalien abgezweigt werden (die Anlagen sollen dem neuesten Stand der Technik entsprechen und Schiffe größten Ausmaßes beherbergen können), besteht nicht nur die Gefahr einer Schaffung von Überkapazitäten, vielmehr können dadurch auch dem Bau interafrikanischer Eisenbahnen und Straßen Mittel entzogen werden, was auf eine Vernachlässigung der für ein späteres Stadium des Industrialisierungsprozesses notwendig zu schaffenden Verkehrsverbindungen hinausläuft.

<sup>29)</sup> Vgl. Andreas Predöhl, „Verkehrspolitik“, Göttingen 1958, S. 107.

<sup>30)</sup> Vgl. Andreas Predöhl, a. a. O., S. 108.

<sup>31)</sup> Vgl. hierzu ausführlich: Werner Gumpel, „Die Seehafen- und Schifffahrtspolitik des COMECON“, Berlin 1963, S. 29 ff.

#### WEGE ZU EINER GEMEINSAMEN VERKEHRSPOLITIK

Auf welchen Grundlagen sollen nun die dargelegten verkehrspolitischen Forderungen verwirklicht werden?

Für eine optimale Gestaltung des Verkehrswesens in den afrikanischen Entwicklungsländern bedarf es des Einsatzes staatlicher Mittel als Ausgangsbasis. Das eröffnet die Möglichkeit zu einem planmäßigen Vorgehen. Grundlage dieses Vorgehens sollte ein Generalverkehrsplan sein, der die Verkehrsentwicklung der kommenden 20 bis 30 Jahre zu erfassen versucht und ein Aus- und Aufbauprogramm mit verschiedenen Dringlichkeitsstufen entwirft.<sup>32)</sup> Am zweckmäßigsten wird hierbei für jede Landesregion ein selbständiger Plan erstellt. Der Verkehrsplan für das gesamte Staatsgebiet umfaßt dann die koordinierten Regionalpläne.

Die Entwicklung des nationalen Verkehrssystems darf nicht isoliert von dem der Nachbarstaaten vor sich gehen. Zu diesem Zweck bedarf es einer Abstimmung der Verkehrspolitik der afrikanischen Staaten und einer Zusammenarbeit auf übernationaler Ebene, die etwa in Form der Konferenz der europäischen Verkehrsminister (CEMT) oder der ständigen Kommission für Fragen des Transportwesens des COMECON geschehen könnte. Mittels einer solchen Institution ließe sich auch eine Koordinierung der vorzunehmenden Investitionen erreichen. Von Wichtigkeit erscheint insbesondere die Schaffung transafrikanischer Hauptverkehrswege. Über den Bau von Bahnen, Straßen, Binnenwasserstraßen und Flugplätzen hinaus bedarf es der Annahme einer gesamtafrikanischen Verkehrsordnung, die die Grundlagen für den Verkehrsablauf

<sup>32)</sup> Mit der Problematik der Erstellung von Verkehrsplänen befaßt sich eine Studie von Prof. Dr. Dr. Fritz Voigt, Hamburg, die in Kürze als Band 10 der Schriftenreihe des Instituts für Verkehrswissenschaft der Universität Hamburg erscheint.

und die Verkehrssicherheit schafft und auf der sämtliche weiteren Maßnahmen aufbauen können. Im Rahmen einer gesamtafrikanischen Verkehrsinstitution können Arbeitsgruppen für die verschiedenen Problemkreise und bilaterale Ausschüsse für Fragen des Verkehrs zwischen Nachbarstaaten ins Leben gerufen werden. Die Organisationspläne der CEMT und der Transportkommission des COMECON weisen hier eine Vielzahl von Möglichkeiten auf, die, auf afrikanische Verhältnisse abgestimmt, übernommen werden könnten. Im Rahmen einer solchen Organisation könnte ein für alle Beteiligten nützlicher allgemeiner Erfahrungsaustausch zustande kommen.

Darüber hinaus könnte von Staatengruppen, die verkehrsmäßig aufeinander angewiesen sind und deren Verkehrswesen einen gewissen Verflechtungsgrad erreicht hat, eine Zusammenarbeit gesucht werden, die der der Verkehrsträger von Tanganjika, Kenia und Uganda in der bereits erwähnten „East African Common Services Organisation“ ähnlich ist.<sup>33)</sup> Eine solche Organisation ließe sich im Zeitablauf u. U. auf ganz Afrika ausdehnen.

An Möglichkeiten zu einer Zusammenarbeit und zu einer gemeinsamen Verkehrspolitik mangelt es nicht. Die aufgezeigten Wege können daher nur als Hinweis verstanden werden. Grundsätzliche Voraussetzung für ihre Verwirklichung ist der gute Wille der beteiligten Staaten. Bei seinem Vorhandensein wird es den Ländern Afrikas gelingen, ihre schwierigen Verkehrsprobleme gemeinsam zu lösen.

<sup>33)</sup> Die „East African Common Services Organisation“ umfaßt nicht nur das Verkehrswesen, sondern auch andere wichtige Wirtschaftszweige. Zu ihren Aufgaben gehört auch die Koordination der industriellen Entwicklung in den Mitgliedstaaten.