

scientific counselling and political activities is made clear in a model worked out by *Radnitzky*. In order to establish a critical position from which a responsible and at the same time fruitful co-operation between the scientific world and politics might be possible, the problematic of the advising scientist is made clear with the help of examples. The scientific counselling of transport policy has become more important not only at the national level, but also in the realization of the goals of the EEC. The scientists must, however, consider three essentials in the fulfillment of their tasks: the necessity of a generally understandable technical language, the practicability of the recommended measures and the institutional limitations of their suggestions.

Résumé

La tâche principale des sciences de l'économie nationale — et par cela aussi celle des sciences des transports — consiste à préparer les décisions à prendre par la politique de l'économie nationale. La question de la relation entre la consultation scientifique et les activités politiques est rendue claire à l'exemple d'un modèle développé par *Radnitzky*. Pour gagner une position critique sur la base de laquelle une coopération consciencieuse et fructueuse entre la science et la politique semble être possible, on expose, à l'aide d'exemples, la situation problématique du scientifique consultatif. Ce n'est pas seulement au niveau national mais aussi pour la réalisation des buts de la CEE que la consultation scientifique dans le domaine des sciences des transports a pris de l'importance. Les scientifiques doivent, cependant, prendre en considération trois points critiques: la nécessité d'un langage spécial bien compréhensible, l'application praticable des mesures proposées et la réalisation sur le plan administratif et institutionnel de leurs propositions.

Verantwortung und Gefährdung der wissenschaftlichen Berater im Verkehrswesen

VON PROF. DR. KARL OETTL, MÜNCHEN

Wenn über Verantwortung und Gefährdung der wissenschaftlichen Berater im Verkehrswesen gehandelt werden soll, so ist dies sinnvollerweise nur möglich, wenn ihnen in diesem Lebensgebiet Aufgaben von besonderer Schwierigkeit gestellt sind und wenn ihnen bei deren Erfüllung zugleich Gefahren drohen, die anderswo nicht in derselben Ausprägung vorkommen. Nur wer überzeugt ist, daß es solche Eigenarten der wissenschaftlichen Beratung im Verkehrswesen gibt, wird sich des gestellten Themas annehmen können, so wie nur der sich berechtigterweise als Verkehrswissenschaftler bezeichnen kann, der dafür hält, daß es in diesem Lebens- und Wissensgebiet genügend Eigenarten gibt, die eine eigene wissenschaftliche Disziplin erforderlich machen. Ehe auf jene besondere Verantwortung und Gefährdung eingegangen werden kann, die sich aus den Eigentümlichkeiten des Gegenstandsgebiets ergeben, ist es freilich nötig, die generelle Problematik wissenschaftlicher Beratung der Politik zu konturieren. Nur auf dem Hintergrund dieses allgemeinen Problembildes läßt sich das Besondere systematisch darstellen, besteht es doch gleichsam in Überlagerungen der generellen Phänomene. Bloße Erörterung von Schwierigkeiten hilft nicht weiter. Deshalb ist es angezeigt, sowohl aus der allgemeinen wie aus der gegenstandsspezifischen Betrachtung der Problematik wissenschaftlicher Fundierung politischer Entscheidungen Möglichkeiten herzuleiten zu versuchen, bestehende Zustände zu verbessern. Aus diesen Überlegungen ergibt sich die Dreigliederung der folgenden Studie.

I. Zur allgemeinen Problematik wissenschaftlicher Beratung der Politik

Die gegenwärtige Geisteslage ist im Westen wie im Osten unter anderem durch *Wissenschaftsaber glauben* gekennzeichnet. Dieser äußert sich auf mannigfache Weise. Einige Beispiele seien genannt: Mit Hilfe der Friedensforschung glauben auch höchstgestellte Politiker, die Erscheinungen des Krieges und der Revolution beseitigen zu können, obgleich sich Aggressivität und verbrecherische Neigungen nicht durch das Lesen einsichtiger Forschungsergebnisse, sondern nur durch eine Änderung menschlicher Haltungen abbauen lassen. Mit Hilfe von Wirtschafts- und Sozialwissenschaften versuchen heute auch führende Kirchenleute, ihren müde gewordenen Glaubensgemeinschaften neues Leben einzuhauchen, obwohl hierfür allein das Gebet und die Rückbesinnung auf die Glaubenswahrheiten zu nützen vermögen. Mit Hilfe von Naturwissenschaften versuchen heute Psychologen, die bezeichnenderweise das Vorhandensein der menschlichen Seele leugnen, dem Geheimnis der menschlichen Entscheidung auf die Spur zu kommen, obschon die Möglichkeit zu ihr dem Gläubigen gewiß Gottesgeschenk und nicht etwa Ergebnis chemischer Reaktionen ist.

Der Wissenschaftsaber Glaube grassiert in unserer Zeit in der breiten Bevölkerung gleichermaßen wie in politisch maßgeblichen Schichten. Er ist verständlich angesichts der großen und raschen naturwissenschaftlich-technischen Fortschritte, die die letzten Generationen erlebt haben. Er ist jedoch nichtsdestoweniger eine böse Krankheit der modernen Industriegesellschaft, die die Menschen daran hindert, die Wirklichkeit richtig zu sehen. Von ihr sind leider auch Wissenschaftler befallen. Auch dies ist verständlich, wollen doch die von ihr Betroffenen die Erwartungen nicht enttäuschen, die in der veröffentlichten Meinung in bezug auf die Möglichkeiten der Wissenschaft hochgezüchtet werden. Des weiteren fühlen sich manche Wissenschaftler nicht mehr, wie es sich gehören würde, als ständische, sondern als kaufmännische Unternehmer¹⁾. Wie manche Angehörige anderer, freiberuflicher ständischer Berufsgruppen auch, zum Beispiel der Ärzte oder Künstler, versuchen sie, ihre Leistungen bestmöglich zu »verkaufen«. Das impliziert häufig, daß in verkappter Gestalt eigentlich berufswidrige Werbung getrieben und mehr versprochen wird, als gehalten werden kann. Das Berufsethos würde es hingegen ebenso wie die gesellschaftliche Funktion eigentlich gebieten, neben den wissenschaftlichen Möglichkeiten immer auch ihre derzeitigen und grundsätzlichen Grenzen genau sichtbar zu machen, damit sich der Verwender wissenschaftlicher Ergebnisse ein genaues Bild von deren Tragfähigkeit zu machen vermag.

Welche Grenzen der Wissenschaft prinzipiell gesetzt sind, ist schon vor einigen Generationen den größten Naturwissenschaftlern ihrer Zeit bewußt geworden. Bis sich ihre dies betreffenden Erkenntnisse nicht nur in der breiten Öffentlichkeit, sondern auch in anderen wissenschaftlichen Disziplinen herumsprechen, scheinen aber noch einige weitere Menschenalter vorübergehen zu müssen. Vorerst einmal haben beispielsweise zahlreiche Theologen den Marxismus entdeckt, der, wie die Wirtschafts- und Sozialgeschichte dieses Jahrhunderts beweist, in die wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Mottenkiste des vorigen Jahrhunderts gehört und in philosophisch-theologischer Hinsicht mit dem historischen Materialismus einen im wahren Sinne des Wortes hoffnungslosen Determinismus predigt, der sowohl dem christlichen Individualismus als auch den von der Naturwissenschaft entdeckten Grenzen kausaler Zusammenhänge konträr gegenübersteht. Ähnlich verhält es sich mit den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Viele ihrer Vertreter versuchen heute in eigentlich längst ad absurdum geführter behaviouristischer Weise, ihre Disziplinen fortzuentwickeln, indem sie Ergebnisse der Verhaltensforschung übernehmen, die ihrerseits vor allem als Zweig der Zoologie und nicht der Anthropologie ausgebildet ist. Sie verkennen die besondere Qualität, die dem Menschen unter den lebenden Wesen eigen ist und die darin besteht, daß er sich prinzipiell anders zu verhalten vermag, als Massenbeobachtungen und darauf aufbauende Prognosen es erwarten lassen. Selbst in der Technik, in der für alternative philosophisch-theologische Entscheidungen kein Raum ist, gebricht es an hinreichender Rationalität. Die Technologien gehen auf vielen Gebieten von einer falschen Effizienzvorstellung aus. Wenn sie etwa den Wirkungsgrad eines Benzinmotors verbessern wollen, so vernachlässigen sie oft die Nebenwirkungen, die in der Luftverschmutzung und -vergiftung sowie in der Geräuschbelästigung für Dritte bestehen. Das heißt, sie denken im Hinblick auf den Konstruktionserfolg ein- statt mehrdimensional.

¹⁾ Mit »ständischen Unternehmen« sind jene ökonomisch Selbständigen gemeint, die nicht um der Erhaltung und Mehrung des eingesetzten Kapitals, sondern um der Ausübung eines bestimmten Berufes willen tätig werden. Beamtete Wissenschaftler können, genau genommen, nur insoweit als ständische Unternehmer bezeichnet werden, als sie nebenberuflich freie schriftstellerische oder beratende Tätigkeiten ausüben. Cum grano salis sind sie jedoch auch als Beamte ständische Unternehmen; denn oft hätten sie Gelegenheit, ihre Arbeitskraft und das in ihre Qualifizierung gesteckte Kapital anderweitig lukrativer zu verwerten.

So groß auch die naturwissenschaftlich-technischen Fortschritte in den beiden letzten Jahrhunderten gewesen sind, so gering sind, alles in allem genommen, die wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen. Gewiß ist es im Westen möglich gewesen, auf Grund der eine kriegerische Menschheitskatastrophe vorbereitenden bitteren wirtschaftlichen Krisenerlebnisse der späten zwanziger und frühen dreißiger Jahre dieses Jahrhunderts ein griffiges konjunkturpolitisches Instrumentarium zu entwickeln. Heute läßt sich jedoch prognostizieren, daß wir in einer Zeit zunehmender struktureller Wirtschaftskrisen leben und daß es noch kein ihnen adäquates strukturpolitisches Instrumentarium gibt, obgleich eine allfällige Kumulation von Strukturkrisen ähnliche schlimme Auswirkungen haben könnte wie frühere konjunkturelle Krisen. Schlechter als in den Wirtschaftswissenschaften des Westens sieht es in seinen Sozialwissenschaften aus. Ihnen ist es noch nicht gelungen, ein tragfähiges, praktikables Konzept einer Gesellschaftspolitik zu entwickeln, die den Freiheits- wie den Gerechtigkeitsansprüchen unserer Welthälfte genügt. So ergibt sich das Paradoxon, daß auch bei uns mehr und mehr auf marxistische Gesellschaftsvorstellungen zurückgegriffen wird, die im Osten mit einer neuen Klassenherrschaft das Gegenteil von Freiheit und Gerechtigkeit, ein funktionsuntüchtiges Wirtschaftssystem sowie Elend und Tod vieler Millionen von Menschen verursacht haben. Was die Wirtschafts- und Sozialwissenschaften für den Westen geleistet haben, wird mehr als aufgewogen durch das, was sie im Osten verbrochen haben. Dort haben ihre Vertreter nicht nur – wie im Dritten Reich verbrecherische Mediziner und Naturwissenschaftler – mit einzelnen Menschen, sondern mit ganzen Völkern experimentiert, obgleich Menschenexperimente auch schon im kleinsten Maßstab inhuman sind. Wer historisch-gewachsene gesellschaftliche und wirtschaftliche Strukturen durch bessere ersetzen will, muß zuvor in gewissenhaften Gedankenexperimenten festgestellt haben, ob das Neue auch funktioniert und ob es tatsächlich und nicht nur vermeintlich besser als das Alte ist. Dazu sind aber die Wirtschafts- und Sozialwissenschaften wegen der auf der einen Seite bestehenden Komplexität der Zusammenhänge und der auf der anderen Seite zu konstatierenden Beschränktheit der methodischen Möglichkeiten zu deren Erfassung noch nicht und vielleicht auch prinzipiell nicht in der Lage. Insoweit ihre Vertreter trotzdem für radikale Veränderungen plädieren, handeln sie nicht als Wissenschaftler, sondern als leidenschaftliche Revolutionäre, die ihr Tun wissenschaftlich zu kaschieren versuchen.

Zur Tarnung wird die Wissenschaft freilich nicht nur benützt, um von Menschen frei beschlossene Revolutionen und Usurpationen als Ausfluß unentrinnbarer geschichtlicher »Gesetze« hinzustellen. Im Westen wie im Osten muß die Wissenschaft vielmehr auch dazu herhalten, scheinbar unanfechtbare, eben wissenschaftlich fundierte Begründungen für politische Entscheidungen zu liefern, die unabhängig von der wissenschaftlichen Beratung getroffen worden sind. Man kann dies als nachträgliche wissenschaftliche Rechtfertigungshilfe bezeichnen. Bei ihr wird der wissenschaftliche Berater mißbraucht, und so er das weiß, was nicht immer der Fall sein muß, handelt er als Scharlatan. Verglichen mit sich wissenschaftlich gebenden revolutionären Schreibtischmördern ist der sich zu nachträglicher Rechtfertigungshilfe hergebende wissenschaftliche Berater in der Regel noch verhältnismäßig harmlos, würde doch die fragliche politische Entscheidung auch getroffen werden, wenn man seiner Dienste entbehren müßte. Diese haben hier im allgemeinen keinen Impulscharakter, sondern dienen lediglich der propagandistischen Glättung des Durchsetzungsverfahrens.

Anders verhält es sich bei einer weiteren Art des Mißbrauchs wissenschaftlicher Beratung,

nämlich bei der Substitution der politischen Verantwortung durch die wissenschaftliche. Wird die Wissenschaft bei der nachträglichen Rechtfertigungshilfe zu einem Propaganda-instrument herabgewürdigt, so wird sie bei der fraglichen Substitution überbewertet. Daß Politiker sich angesichts der oft riesigen Entscheidungslast gerne mehr oder weniger weitgehend von Verantwortung zu entlasten versuchen, indem sie Entscheidungen durch wissenschaftliche Kalkulationen zu ersetzen trachten, ist menschlich verständlich. Nichtsdestoweniger ist solches Vorgehen in staatspolitischer Hinsicht gefährlich und in wissenschaftlicher Hinsicht nicht zu vertreten²⁾. Alle politischen Entscheidungen müssen ebenso wie alle betriebswirtschaftlichen Entscheidungen mit der Ungewißheit künftiger Ereignisse rechnen. Wissenschaftler sind keine Propheten, die diese vorauszusagen vermöchten. Sie können sich jeweils nur darum bemühen, die Chancen und die Risiken zu beschreiben, die der Entscheidung innewohnen. Sie besitzen also auf den Gebieten der öffentlichen wie der privaten Politik nicht die Fähigkeit der Lösung von Problemen, sondern nur die, die Probleme mit Hilfe gedanklicher Werkzeuge schärfer konturieren zu können, als die Politiker es gemeinhin vermögen. Das kann sehr viel sein; denn je besser ein Problem konturiert ist, um so klarer muß dem Entscheidenden die Verantwortung werden, sofern er nur fähig und willens ist, den wissenschaftlichen Rat richtig zur Kenntnis zu nehmen. Angesichts der überspannten Erwartungen, die heute gern gegenüber der wissenschaftlichen Beratung gehegt werden, wird allerdings auch die glänzendste Problemerkennung oft für wenig gehalten werden, wenn der Ratgeber deutlich macht, daß er die politische Entscheidung nicht ersetzen kann. Häufig wird aber dieser Vorbehalt nicht gemacht. Wo dies der Fall ist und der wissenschaftliche Rat unbesehen als *die* Lösung verwendet wird, begibt sich der von seinen Mandanten treuhänderisch bestellte Politiker seines Mandates, überläßt er es dem Wissenschaftler, der zur Entscheidung nicht legitimiert ist. Wo solches im öffentlichen Leben demokratischer Staatswesen geschieht, wird die Demokratie partiell durch die Technokratie ersetzt, die als eine Art säkularisierter Theokratie verstanden werden kann. Insoweit sie Platz greift, wären die wirklich Herrschenden gewissermaßen Gralspriester des Wissenschaftsaberglaubens, die hinter der politischen Bühne — von wissenschaftlichen Beratergremien aus — regieren.

II. Zur speziellen Problematik wissenschaftlicher Beratung im Verkehrswesen

So es eine spezielle Problematik der wissenschaftlichen Beratung im Verkehrswesen gibt, die sich deren allgemeiner Problematik gleichsam auflagert, muß sie aus den Eigenarten des Gegenstandsgebietes resultieren. Daß es solche Eigenarten gibt, wird neuerdings von wissenschaftlicher und journalistischer Seite vielfach bestritten³⁾. Nichtsdestoweniger sind sie vorhanden. Freilich stellen sie großenteils keine »Besonderheiten« dar, die nur im Verkehrswesen und nicht auch anderswo vorkommen. Vielmehr sind die Eigenarten des Verkehrswesens großenteils auch auf anderen Lebensgebieten vorhanden; sie kommen jedoch im Verkehr entweder mit besonders großer Intensität vor oder spielen hier wegen der Art ihrer Kombination eine besondere Rolle.

Für eine umfassende Erörterung der besonderen Problematik, die der wissenschaftlichen

²⁾ Vgl. hierzu vor allem *Albert, H.*, *Ökonomische Ideologie und politische Theorie*, Göttingen 1954.

³⁾ Für viele sei genannt: *Peters, H. R.*, *Marktwirtschaftliche Verkehrsordnung und die »Besonderheiten« des Güterverkehrs*, Bad Godesberg 1966.

Beratung im Verkehrswesen eigen ist, wäre es erforderlich, eine volle Systematik der Eigenarten dieses Lebensgebietes zu erarbeiten. Dabei müßten entsprechend der Zahl seiner Aspekte die naturräumlichen, technischen, sozialökonomischen, betriebsökonomischen, gesellschaftlichen, staatspolitischen und rechtlichen Eigenarten erfaßt werden. Das ist jedoch im Rahmen dieser Studie nicht möglich. Hier muß es genügen, exemplarisch vorzugehen und einige Schlaglichter auf die Frage zu werfen, die noch weitaus intensiverer Bearbeitung bedarf.

Drei Eigenarten des Verkehrs sollen herausgegriffen und im Hinblick auf ihre Bedeutung für die Problematik der wissenschaftlichen Beratung der für dieses Gebiet Verantwortlichen untersucht werden: 1. die betriebswirtschaftlich und infrastrukturpolitisch wichtige Tatsache der relativ langen technischen Lebensdauer vieler Verkehrsinvestitionen, 2. die schutzpolitisch⁴⁾ bedeutsame Tatsache des Vorkommens besonders hoher gesellschaftlicher Kosten und Nutzen im Verkehr sowie 3. die derzeitig zu konstatierende große saturierungspolitische⁵⁾ Eignung von Maßnahmen zur Förderung eines bestimmten Verkehrszweiges, nämlich des individuellen Personenkraftverkehrs.

1. Das Beispiel der relativ langen Lebensdauer vieler Verkehrsanlagen

Eine Gruppe der produktionstechnisch-produktionswirtschaftlichen Eigenarten des Verkehrs besteht darin,

daß Verkehrswege, Verkehrsstationen und teilweise auch Verkehrsmittel eine verhältnismäßig lange Lebensdauer haben,

daß der Anteil der besonders langlebigen ortsfesten Anlagen an der gesamten Anlageinvestition wesentlich höher ist, als er bei Industriebetrieben zu sein pflegt,

und daß es Verkehrszweige gibt, die sowohl die beweglichen als auch die komplementären ortsfesten Anlagen bereithalten (Eisenbahnen, Straßenbahnen, Betriebe des Leitungsverkehrs), während für andere Verkehrszweige die ortsfesten Anlagen gänzlich oder teilweise von Dritten, vornehmlich von der öffentlichen Hand zur Verfügung gestellt werden (Straßenverkehr, Binnenschifffahrt, Seeschifffahrt, Luftfahrt).

Die Ausprägung und die Kombination dieser Eigenschaften des Verkehrswesens schaffen einerseits eine besonders hohe Beratungsbedürftigkeit der Verkehrspolitik, der Verkehrsbetriebe und der — anderen Wirtschaftszweigen angehörenden — Lieferantenbetriebe des Verkehrs. Andererseits lassen sie auch eine besondere Verantwortung und Gefährdung der wissenschaftlichen Berater entstehen. Weder die hierher gehörenden Beratungsaufgaben noch die mit ihnen verbundenen Beratungsschwierigkeiten können an dieser Stelle erschöpfend abgehandelt oder auch nur aufgeführt werden. Wiederum muß eine exemplarische Behandlung genügen. Zwei Aufgaben seien herausgegriffen: Die Prognostizierung von Verkehrsströmen für die Trassierung von Verkehrswegen und die Wahl substitutiver Verkehrsmittel innerhalb von Verkehrsbetrieben.

⁴⁾ Mit »Schutzpolitik« ist jenes Gebiet der öffentlichen Politik gemeint, dem aufgegeben ist, dafür zu sorgen, daß hohe individuelle und soziale Werte vor dem Raubbau, der Schädigung oder der Vernichtung durch die technisch-wirtschaftliche Entwicklung bewahrt werden. Schutzgüter sind beispielsweise das menschliche Leben und die menschliche Gesundheit, die individuelle Freiheit, das private Eigentum, die Lebensgrundlagen wie Bodenkräfte, Bodenschätze, Wasser und Luft, die Kultur, gewachsene soziale Strukturen.

⁵⁾ Was »Saturierungspolitik« ist, wird unter Punkt II, 3. erklärt.

Daß die Trassierung von Verkehrswegen besonders prognosebedürftig ist, ist leicht einzusehen: Eine ganze Reihe von teuren Wegebestandteilen haben eine kaum begrenzte oder doch eine mehrere Generationen umfassende Lebensdauer, und die Verkehrsströme sind demgegenüber nach Dichte wie nach Merkmalschichtung und damit nach Ansprüchen an den Verkehrsweg Veränderungen ausgesetzt, die sich sehr rasch ereignen und mannigfaltige, hier nicht zu erörternde Ursachen haben können. Will man Über- wie Unterkapazitäten des Verkehrswegs tunlichst vermeiden, so braucht man möglichst zuverlässige Bedarfsprognosen. Diese sind um so eher zu erstellen, mit je weniger Einflußfaktoren zu rechnen ist. Tatsächlich gibt es jedoch zumeist mehr potentielle Einflußgrößen, als der Prognostiker zugrunde legt. Seine Beschränkung auf wenige Einflußfaktoren ist verständlich. Er fühlt sich gehalten, sowohl den Prognoseaufwand zu begrenzen als auch die Prognoseergebnisse für die beratenen Verantwortlichen möglichst leicht überschaubar und entscheidungserleichternd darzubieten. Auch wenn der Prognostiker in intellektueller Redlichkeit den Aussagewert der Prognose durch den ausdrücklichen Hinweis auf die vernachlässigten möglichen Einflußfaktoren selbst einschränkt, läuft er Gefahr, etwas zu bewirken, was nicht seinem Auftrag entspricht, nämlich Bedingungen zu schaffen, die gleichsam zu einer Selbstverifikation der Prognose führen. Hierfür seien zwei Beispiele genannt: Wenn für eine noch nicht bestehende, aber mögliche Verkehrslinie auf Grund der — möglicherweise gerade wegen des Fehlens guter Verkehrsverbindungen — gegenwärtig beobachteten geringen verkehrlichen Affinität zwischen den zu verbindenden Räumen auch für die Zukunft nur schwacher Bedarf vorausgesagt wird, so wird vielleicht die Realisierung von Möglichkeiten steigenden Bedarfs verhindert, die erst durch die neue Linie geschaffen werden müßten. Wenn der Ausbau des Fernstraßennetzes auf der Grundlage von Verkehrsprognosen beschlossen wird, die davon ausgehen, die gegenwärtige Tabuierung und Forcierung der totalen Automobilisierung werde auch von der künftigen Verkehrspolitik geübt, so wird vielleicht gerade ein Wandel der Kraftverkehrspolitik unmöglich gemacht oder wenigstens im Hinblick darauf wesentlich erschwert, daß sich riesige Straßenbauinvestitionen als Fehlanlage herausstellen würden.

Die Unsicherheit über den Verlauf und die Stärke künftiger Verkehrsströme hat nicht nur große Bedeutung für die verkehrspolitischen Entscheidungen über Wegeinvestitionen, sondern auch für die verkehrsbetriebliche Wahl zwischen substitutiven Verkehrsmitteln. Wenn Verkehrsbetriebe nach dem Erwerbsprinzip geführt werden, so wird die Geschäftsleitung — je nach der Ausprägung ihrer Rentabilitäts- und Sicherheitsziele in verschiedenen starkem Maße — darauf bedacht sein, vermeidbare Investitionsrisiken zu umgehen. Solche vermeidbaren Risiken gibt es überall da, wo längerlebige Fahrzeuge durch kürzerlebige und eigene ortsfeste Anlagen durch solche Dritter substituiert werden können. So kommt es, daß von der Qualität und Attraktivität her bessere Verkehrsmittel auf Grund rein betriebswirtschaftlicher Überlegungen durch schlechtere, aber weniger Risiken bergende ersetzt werden, wie es der Fall ist, wenn öffentliche Eisenbahnen und Nahverkehrsbetriebe vom Schienen- auf den Omnibus- und Lastkraftwagenverkehr übergehen. Für private Verkehrsunternehmen wäre eine solche Entscheidung nicht zu beanstanden. Bei öffentlichen Verkehrsbetrieben kann sie jedoch arational sein. Einmal wird das Investitionsrisiko nur von einer öffentlichen Instanz auf eine andere, und zwar vom öffentlichen Verkehrsbetrieb auf die öffentliche Straßenverwaltung verlagert. Zum andern wird überall dort die öffentliche Straßenentlastungsaufgabe konterkariert, wo der Unfallnotstand auf den Straßen, der Notstand der gegenseitigen Behinderung im Straßenverkehr und der Not-

stand der straßenverkehrsbedingten Funktionsschwäche städtischer Siedlungen herrschen. Leider legen neuerdings unsinnige gesetzliche Vorschriften öffentlichen Verkehrsbetrieben auf, sich weitgehend wie private Unternehmungen nach dem Erwerbsprinzip zu verhalten⁶⁾. Der wissenschaftliche Berater glaubt häufig, derartige Vorschriften als sakrosankt betrachten zu müssen, womöglich hält er sie sogar für richtig, und er empfiehlt infolgedessen Substitutionen der erwähnten Art. Die Verkehrsnotstände verschärfende erwerbswirtschaftliche Führung öffentlicher Verkehrsbetriebe ist aber nur eine von mehreren Möglichkeiten, öffentlichen Verkehr zu betreiben. Der Gutachter sollte deshalb auch die sich aus anderen möglichen Prinzipien ergebenden investitions- und absatzwirtschaftlichen Konsequenzen darstellen, auch wenn diese Prinzipien im Widerspruch zu derzeit gültigen, aber durchaus der Abänderung zu unterwerfenden gesetzlichen Bestimmungen stehen. Er sollte selbst dann auf die anderen Möglichkeiten hinweisen, wenn er sie für falsch hält. Nur so vermag er der Einseitigkeit seines Urteils und einseitiger Unterrichtung seiner Auftraggeber zu entgehen.

2. Das Beispiel des Vorkommens hoher gesellschaftlicher Kosten und Nutzen im Verkehr

In der Verkehrswirtschaft werden in viel stärkerem Maße als in den meisten anderen Wirtschaftszweigen gesellschaftliche Kosten verursacht und gesellschaftliche Nutzen gestiftet, die sich — ihrem Charakter gemäß — nicht in einzelwirtschaftlichen Erfolgsrechnungen niederschlagen, die aber bislang auch noch nicht in gesamtwirtschaftliche Rechnungen eingehen, in die sie eigentlich gehören. Die gesellschaftlichen Kosten und Nutzen, die der Verkehr erzeugt, haben um so größere schutzpolitische Bedeutung, je größer der Anteil des Verkehrs an der Schaffung und Verwendung des Sozialprodukts wird und je größer die Gefahr erscheint, daß sich seine dienende Rolle in eine andere Lebensgebiete wie die Gesundheit, das Wohnen, die Erholung und die Kultur dominierende Rolle verwandelt. Zu jenen gesellschaftlichen Kosten des Verkehrs, die bis jetzt noch nicht in betriebliche Kosten transformiert worden sind, müssen beispielsweise gerechnet werden:

die lästigen und Bauwerke zerstörenden Erschütterungen, die von bestimmten Fahrzeugarten generell oder bei unzureichender Abstimmung von Weg und Fahrzeug verursacht werden;

die gesundheitsschädliche, lästige und Bauwerke zerstörende Luftverunreinigung, die von Verbrennungsmotoren verursacht wird;

die gesundheitsschädliche und den ökonomischen Wert von betroffenen Grundstücken und Gebäuden mindernde Lärmbelästigung, die von den verschiedenen Verkehrsmitteln mit unterschiedlicher Intensität erzeugt wird;

die die Funktionsfähigkeit großer und kleiner Siedlungszentren beeinträchtigende Raumaufwendigkeit des motorisierten Individualverkehrs;

der Unfallnotstand auf den Straßen, dessen Folgen — Vernichtung menschlichen Lebens und menschlicher Lebenschancen — in einem humanitären Staatswesen nicht als mit Versicherungsprämien und -leistungen abgegolten angesehen werden dürfen.

⁶⁾ Beispiele sind die Tarifbildungsvorschriften des Personenbeförderungsgesetzes sowie jene Bestimmungen des Bundesbahngesetzes, die die Grundsätze der Betriebsführung betreffen.

Kategorien solchen gesellschaftlichen Nutzens, für den keinerlei Leistungsentgelte gezahlt werden und infolgedessen in der kaufmännischen Erfolgsrechnung auch keinerlei Erträge verbucht werden können, sind etwa:

- die umweltschonende Betriebsweise energiesparsamer und raumsparsamer Verkehrszweige (Schienenverkehr, Binnenschifffahrt, Rohrleitungsverkehr, kollektiver Straßenverkehr);
- der haushälterische Umgang mit unersetzlichen Rohstoffen durch Inanspruchnahme wenig energieaufwendiger Verkehrszweige wie der Binnenschifffahrt;
- die Wetterunempfindlichkeit des Schienenverkehrs, der ihretwegen einen ununterbrochenen Verkehrsanschluß zu garantieren vermag;
- die geringe Unfallträchtigkeit einzelner Verkehrszweige wie der Eisenbahn und des modernen Luftverkehrs;
- die verkehrliche Freizügigkeit, die der öffentliche Verkehr auch jenen durch Bereithalten einer Alternative verleiht, die sich gewöhnlich, aber nicht immer des Eigenverkehrs oder des privatgewerblichen Verkehrs bedienen wollen.

Schon die Aufzählung einzelner im Verkehrswesen bedeutsamer Arten gesellschaftlicher Kosten und Nutzen läßt erkennen, daß ihrer rechnerischen Erfassung mehr oder weniger große Quantifizierungsschwierigkeiten entgegenstehen. Diese sind teils überwindbarer, teils prinzipieller Natur. So lassen sich zum Beispiel sicherlich die auf der Luftverunreinigung beruhenden Gesundheitsschäden durch die Fortentwicklung der einschlägigen medizinischen, medizintechnischen und medizinalstatistischen Methoden noch wesentlich besser erfassen und den einzelnen Arten vom Immissionsquellen zurechnen, als es derzeit der Fall ist. Die Umwandlung der naturalen Schädigungsziffern in Geldbeträge stellt aber eine Aporie dar, die jener ähnlich ist, der wir begegnen, wenn wir etwa den Wert der verkehrlichen Freizügigkeit veranschlagen wollen, die öffentliche Verkehrsdienste durch ihre bloße Bereithaltung bewirken.

Die mangelnde Rechenbarkeit der einen wie der anderen Art von Komponenten des gesellschaftlichen Erfolges erlegt dem verkehrswissenschaftlichen Berater eine besondere Verantwortung auf und setzt ihn besonderen Gefährdungen aus. Seine Verantwortung besteht auf diesem Gebiet darin, sich bei der Veranschlagung gesellschaftlicher Kosten und Nutzen nicht etwa auf das überhaupt oder auf das derzeit Quantifizierbare zu beschränken. Dies würde zu einem arationalen Rat führen, da das Entscheidungsproblem nur unvollständig umschrieben wäre. Seine Gefährdung ergibt sich aus eben diesem Vollständigkeitspostulat. Wo nicht oder nur in höchst unbefriedigender Weise quantifiziert werden kann, schleichen sich leicht persönliche Meinungen über die Nützlichkeit oder Schädlichkeit einer Erscheinung in das Gutachten ein, das wissenschaftlich begründet und daher frei von arbiträren Wertentscheidungen wie von Vorurteilen sein soll.

3. Das Beispiel der derzeitigen saturierungspolitischen Eignung der Förderung des individuellen Kraftverkehrs

Verkehrspolitische Maßnahmen sind geeignet, andere Zweige der Staatspolitik zu unterstützen. Das gilt beispielsweise für die Raumwirtschaftspolitik, die Außenwirtschaftspolitik, die Bildungspolitik, die Militärpolitik und die Saturierungspolitik. Eine vielleicht nicht

für alle Zeiten gegebene, aber heute zweifellos zu konstatierende Eigenart des Verkehrs ist es, daß sich die Forcierung eines bestimmten Verkehrsgebietes, und zwar des individuellen Kraftverkehrs, besonders gut für saturierungspolitische Zwecke eignet. Den großen Anfang in der Ausnützung dieser Eignung hat *Adolf Hitler* gemacht, indem er die individuelle Motorisierung steuerlich begünstigen, ein Autobahnnetz schaffen, das Jedermannauto verheißt und das Volkswagenwerk errichten ließ.

Saturierungspolitik ist eine Art der öffentlichen Politik, die nicht in den Lehrbüchern abgehandelt wird, obwohl sie gerade in einer Zeit wie der unsrigen sehr große Bedeutung für die Gestaltung unserer Lebensverhältnisse hat, in der Propaganda trotz aller bitterer mit ihr gemachter Erfahrungen immer noch mehr gilt als ehrliches Wollen, in der es nicht so sehr auf die politische Idee und die politischen Ideale als vielmehr darauf ankommt, daß sich politische Ehrgeizlinge möglichst gut propagandistisch »verkaufen«. »Saturierungspolitik ist . . . ein Zweig der Politik gesellschaftlicher Manipulierung, die die öffentliche Meinung auf dem Weg über das Bewußtsein breiter Bevölkerungsschichten beeinflussen will. Dabei kann der Saturierungspolitik die besondere Aufgabe zukommen, Regierenden die Geneigtheit breiter Bevölkerungsschichten durch Befriedigung populärer Einkommens- und Konsumtionsbedürfnisse zu verschaffen, selbst wenn dadurch an anderer, weniger im Blickfeld stehender Stelle — etwa in bezug auf die Währungsstabilität oder im Hinblick auf den Schutz von Leben, Gesundheit und Eigentum der Bürger — fatale Entwicklungen ausgelöst werden. Wegen ihrer vordergründigen, auf raschen Meinungsgewinn bedachten Zielsetzung muß die Saturierungspolitik streng von der auf Fundierung der individuellen Erwerbsmöglichkeiten gerichteten Wohlstandspolitik unterschieden werden, deren Sicht weiter in die Zukunft reicht und die deshalb unter Umständen auch wenig populäre Einschränkungen in der Gegenwart verlangen kann.«⁷⁾

Fatale Entwicklungen werden heutzutage in allen westlichen Industriegesellschaften zweifellos von der verkehrspolitischen Tabuierung der totalen Automobilisierung ausgelöst, die teilweise sogar — wie etwa auch in Westdeutschland — mit einer Forcierung des individuellen Kraftverkehrs verbunden ist. Sofern die Kraftverkehrspolitik nicht geändert wird, stehen die Experten, die die Folgen von berufswegen vorauszubedenken haben, vor unlösbaren Problemen der Stadtentwicklung, der Luftreinhaltung, des Raubbaues an Bodenkraften und unersetzbaren Bodenschätzen sowie der Unfallbekämpfung. Die verantwortlichen Politiker lassen sich wohl über diese Zukunftsaspekte unterrichten, wagen es jedoch nicht, dieses Wissen pflichtgemäß an die Bevölkerung weiterzugeben und um Verständnis für zunächst sicherlich wenig populäre und strukturelle Umstellungen in den Lieferantenindustrien des Verkehrs erfordernde, aber auf längere Sicht unumgängliche Maßnahmen zur Begrenzung der Motorisierung zu werben.

Da sich die Verkehrspolitiker als zu schwach erweisen, das als notwendig Erkannte zu tun, kommt ihren verkehrswissenschaftlichen Beratern eine besondere gesellschaftliche und staatspolitische Verantwortung zu. Sie haben zwar keinerlei verkehrspolitische Entscheidungsbefugnis, wohl aber — insbesondere soweit es sich bei ihnen um Hochschullehrer handelt — eine sittliche Pflicht, ihrerseits die von den eigentlich Zuständigen im Unklaren gelassene Öffentlichkeit über die Folgen weiteren Treibenlassens auf dem Gebiete der Individualmotorisierung aufzuklären. Sie dürfen sich im Interesse der Erhaltung menschlichen Lebens, menschlicher Gesundheit und menschenwürdiger Siedlungsverhältnisse von

⁷⁾ Oettle, K., Verkehrspolitik, Stuttgart 1967, S. 59 f.

dieser Pflicht keinesfalls dadurch abhalten lassen, daß die tages- und parteipolitischen Interessen öffentlicher und die geschäftlichen Interessen privater Vergeber von Gutachteraufträgen mit ihr kollidieren können. Die Möglichkeit, daß eine Wahrnehmung ihrer postulierten Aufklärungspflicht auch im Falle des Auftretens einer derartigen Kollision negative materielle Auswirkungen zeitigt, stellt derzeit eine besondere Gefährdung verkehrswissenschaftlicher Berater dar. Diese Möglichkeit könnte sie nämlich veranlassen, mit Kenntnissen hinter dem Berge zu halten, die bei Strafe einer spürbaren Verschlechterung unserer Lebensverhältnisse verbreitet werden müssen.

III. Zur Verbesserung der wissenschaftlichen Beratung im Verkehrswesen

Aus den generellen wie aus den speziellen Betrachtungen über die Problematik der wissenschaftlichen Beratung im Verkehrswesen sollen drei Forderungen hergeleitet werden, wobei angesprochene sittliche Postulate als selbstverständlich ausgeklammert werden:

Erstens muß den Verwendern wissenschaftlichen Rats immer wieder deutlich gemacht werden, daß er keine staats- oder betriebspolitischen Entscheidungen zu ersetzen vermag, daß er nur der Konturierung des Entscheidungsproblems dienen kann, und daß hierüber häufig keine eindeutige wissenschaftliche Auffassung zu erzielen ist. Aus der vielfach bestehenden Möglichkeit verschiedenartiger wissenschaftlicher Ansichten über ein Problem ergibt sich die Konsequenz, in der wissenschaftlichen Beratung wie auf anderen Lebensgebieten auch die Konkurrenz in dem Sinne wirksam werden zu lassen, daß nicht nur *ein* Gutachter oder ein Gutachtergremium, sondern jeweils mehrere zugleich oder nacheinander mit derselben Aufgabe betraut werden. Auf diese Weise wird die Problemkonturierung gefestigt, wenn die verschiedenen Berater zu gleichen oder ähnlichen Ergebnissen kommen, oder vertieft, wenn sie zu erheblich divergierenden Urteilen gelangen. Im ersten Fall wird die Entscheidungsaufgabe der Verantwortlichen erleichtert, im letzteren Fall erschwert. Die Möglichkeit, daß die Entscheidung durch voneinander abweichende wissenschaftliche Auffassungen erschwert werden kann, sollte jedoch die Verantwortlichen keinesfalls davon abhalten, danach zu fragen, ob die wissenschaftlichen Urteile über ein Entscheidungsproblem einhellig oder verschiedenartig sind.

Zweitens sollten die des wissenschaftlichen Rats Bedürftigen immer wieder auf die Bedingungen der Produktion wissenschaftlicher Einsichten hingewiesen werden. Wissenschaftliche Erkenntnisse bedürfen der Reifezeit, sie können nicht von heute auf morgen gewonnen werden. Entscheidungsprobleme werden jedoch insbesondere im staatspolitischen Bereich gerne auf die lange Bank geschoben, insbesondere dann, wenn ihre Lösung den Mut zur Konfrontation mit unangenehmen Tatbeständen wie etwa negativen Folgen eigener früherer Entscheidungen oder unpopulären Notwendigkeiten erfordert. Dieser Mut sollte zwar den wirklichen Staatsmann ebenso wie den wirklichen Unternehmer auszeichnen. Er kann aber ebensowenig als selbstverständlich betrachtet werden wie die militärische Tapferkeit. Der wissenschaftliche Berater kann dem kleinmütigen Verantwortlichen moralische Nachhilfe geben, indem er leidige Probleme von sich aus anspricht und die Folgen herausstellt, die zu gewärtigen sind, wenn die Befassung mit den betreffenden Fragen zu spät unter Zeitdruck erfolgt, der die reifliche Überlegung verhindert.

Drittens sollten die wissenschaftlichen Ratgeber auch dann nicht Ratschläge geben, die nur

eine Seite des Problems, etwa die technische oder die betriebswirtschaftliche, aufgreifen, wenn nur dies vom Ratsuchenden verlangt wird. Der Wissenschaftler sollte immer die Implikationen mit zu erfassen trachten, die die Lösung von Problemen auf einem Teilgebiet auf anderen Teilgebieten zeitigt. Für die *Verkehrspolitik* bedeutet dies vor allem, bei wissenschaftlichen Urteilen die Tatsache zu beachten, daß verkehrspolitische Maßnahmen fast immer zweierlei Arten von Wettbewerb betreffen: die Konkurrenz zwischen den Verkehrsbetrieben und Verkehrszweigen auf der einen Seite und die Konkurrenz zwischen Wirtschaftsräumen auf der anderen Seite. Des weiteren müssen auch die Wirkungen beachtet werden, die verkehrliche Maßnahmen auf anderen Lebensgebieten, etwa auf denen der Volksgesundheit, des Städtebaues oder der Kultur, zeitigen. Für die *Politik von Verkehrsunternehmen* und von Lieferantenunternehmen des Verkehrs bedeutet die Forderung breit angelegter wissenschaftlicher Betrachtung ihrer Probleme vornehmlich, zu berücksichtigen, wie das eigene Verhalten des Unternehmens, des Verkehrszweiges oder des Lieferantenzweiges dazu beitragen kann, verkehrspolitische Probleme zu schaffen, die ihrerseits zu verkehrspolitischen Maßnahmen führen und damit die einzel- oder zweigwirtschaftliche Problemlage verändern können.

Summary

The problematic peculiar to scientific counselling in traffic, that in turn adds to the general problematic of scientific counselling, results from the specific nature of transport. Three characteristics are examined: the relevant fact of the relatively long technical lifetime of many transport investments, the important fact of the arising of especially high social costs and benefits in traffic, as well as the measures to promote a certain transport branch that can, beyond satisfying traffic needs, manipulate the consciousness of broad social classes. Three requirements are derived from the considerations of the problematic of scientific counselling: Scientific counselling cannot replace political decision. Scientific ideas need time to ripen. The scientist should not give advice that is limited to one side of the problem even when this is all the one seeking advice asked for.

Résumé

Le problème particulier de la consultation scientifique dans le secteur des transports, qui s'ajoute quasiment au problème général exposé avant, résulte des caractéristiques des transports. Trois de ces particularités sont examinées d'une façon exemplaire: le fait important de la durée d'existence technique assez longue de beaucoup d'investissements dans le secteur des transports, le fait significatif de l'existence de coûts et de bénéfices sociaux très hauts au secteur des transports, ainsi que les mesures prises en faveur d'une branche particulière des transports à l'aide desquelles on peut manipuler la conscience de larges parties de la population par la satisfaction de leurs besoins de transport. A la suite des réflexions concernant le caractère problématique de la consultation scientifique on dérive trois exigences: Une consultation scientifique ne peut pas remplacer une décision politique ni du point de vue économique ni entrepreneur; les résultats de recherches scientifiques demandent une période de maturation. Le scientifique ne devrait pas donner des avis qui ne rendent compte que d'un côté du problème, et cela même sous la condition que le client le demande.