

# Das Netz der Kraftwagenstraßen Deutschlands

Von Dr.-Ing. Rappaport, 1. Beigeordnetem des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk, Essen

**Inhalt.** Die wirtschaftliche Notwendigkeit für die Aufstellung eines Kraftwagenstraßennetzes für Deutschland wird begründet, die Abstufung der Straßen sowie die Art des allmählichen, je nach dem Verkehr verschiedenen Ausbaus wird erörtert. Für die am ehesten zu betonenden Hauptstraßen — die Fernstraßen — wird ein kartennmäßiger Vorschlag gemacht.

Die Studiengesellschaft für Automobilstraßenbau hat ihrem Planungsausschuß die Aufgabe zugewiesen, Vorarbeiten für ein Kraftwagenstraßennetz Deutschlands durchzuführen, eine Aufgabe, mit der der Ausschuß den Bearbeiter dieser Zeilen zusammen mit Herrn Oberregierungsrat von Löschebrand im Reichsamt für Landesaufnahme betraut hat.

Als Grundlage für die Bearbeitung wurde der aus der Wirtschaft sich ergebende Transportverkehr auf Straßen, die Beziehungen des deutschen Kraftwagenverkehrs zum Auslands- und Ueberseeverkehr und in beschränktem Umfange auch der Ausflugverkehr betrachtet. Die wichtigste Verkehrsart wird hiernach nicht im allgemeinen Personenverkehr erblickt, sondern im Güterverkehr und den in wirtschaftlicher Folge durch ihn bedingten Personenverkehr der Wirtschaftsstellen untereinander. Als maßgebend für die Bestimmungen des Straßennetzes sind daher genau wie bei der Anlage des starren Eisenbahnnetzes die Hauptgewinnungsstellen der Rohstoffe und die Haupterzeugungsstellen der maßgebendsten Industrien, ferner die Hauptgewinnungs-, Verarbeitungs- und Verbrauchsstellen der land- und forstwirtschaftlichen Produkte angenommen. Als geeignete Unterlagen zur Ermittlung dieser Bedingungen und Beziehungen sind die Karten der Reichsarbeitsverwaltung über die Arbeiterverteilung der deutschen Industrie den Planungen zugrunde gelegt.

Es ergab sich als eine außerordentlich lehrreiche Arbeit, diese Karten der verschiedenen Gewinnungs- und Verarbeitungsdichten übereinanderzulegen und dadurch eine Gesamt-Wirtschaftsdichte der einzelnen deutschen Bezirke zu ermitteln. Diese Wirtschaftsdichte ergab mit hinreichender Deutlichkeit die Stellen, zwischen denen die Haupttransportbeziehungen Deutschlands und mithin auch die hauptsächlichsten Beziehungen der Güter- und Personenbeförderung durch Kraftwagen stattfinden. Selbstverständlich konnte diese Wirtschaftsdichte nicht allein als maßgebend für die Transportbeziehungen angesehen werden, da nicht alle Erzeugungstellen und Verarbeitungsstellen in gleicher Weise transportbildend wirken und auch nicht in gleicher Stärke für den Kraftwagenverkehr. Häufig werden auch die Transportbeziehungen nicht so stark sein, daß sie die Aufnahme der von ihnen belasteten Straßen in

das zu allererst zu betreuende Verkehrsnetz notwendig machen.

Verhältnismäßig schwer ist der Uebergang zum Ausland zu bestimmen. Er ergibt sich im wesentlichen auf Grund der an den Grenzen tatsächlich bestehenden Transportbeziehungen sowie aus den örtlichen Uebergangsmöglichkeiten. Hierbei spielt auch die Frage der Handelsverträge mit den Nachbarländern und das mehr oder minder starke Hemmnis einer Grenze eine grundlegende Rolle. So belasten z. B. die Lebensmitteltransporte aus Holland die in die westlichen Gebiete führenden Hauptstraßen außerordentlich stark, so daß eine ganze Reihe dieser Straßen in das wichtigste Netz des Kraftwagenverkehrs aufzunehmen ist. Umgekehrt bedeuten andere Grenzen, etwa die nach Polen, wegen der nicht ganz leichten Handels- und Paßbestimmungen eine so ernste Verkehrssperre, daß die an sich möglichen und natürlichen Transportbeziehungen so stark unterbrochen werden, daß die Betonung zahlreicher Hauptstraßen nicht notwendig wird.

Die durch den Erholungsverkehr und ähnliche Reisebeziehungen hinzukommenden Bedingungen sind verhältnismäßig geringfügigen Umfangs und werden nur in besonderen Fällen Berücksichtigung finden können, z. B. bei den stark in die Frage des Auslandsverkehrs hinüberspielenden Beziehungen zwischen Hamburg und Kuxhaven, zwischen Bremen und Bremerhaven, zwischen München und Innsbruck u. dgl. Stuft man die vorgenannten Grundlagen je nach ihrer Bedeutung für den Transport, je nach ihrer Wichtigkeit für die beteiligten Verkehrszentren, je nach der Art der Verkehrsverhältnisse ab, so wird sich ein Netz von Kraftwagenstraßen ergeben, das je nach der Bedeutung und der Notwendigkeit des Ausbaues in verschiedene Stufen eingeteilt werden muß.

Ueber die Art und Zahl der Stufen kann man außerordentlich verschiedener Auffassung sein, je nachdem, welche wirtschaftlichen, verwaltungstechnischen und finanziellen Folgerungen man aus der Einordnung herleiten will. Ich möchte diese vorgenannten Fragen in dieser ersten Vorstudie nicht allzu stark betonen und sie mehr den künftigen Verhandlungen sowie den bereits rege im Gange befindlichen gesetzgeberischen Erwägungen überlassen. Notwendig erscheint, daß bei der derzeitigen schlechten Wirtschaftslage Deutschlands nicht unnötig große Straßenslängen in das Kraftwagenstraßennetz oder vollends in das Netz erster Ordnung aufgenommen werden, sondern daß umgekehrt nur das wichtigste Straßennetz stark bevorzugt wird, während im übrigen eine sorgfältige Abstufung je nach der Bedeutung eintritt. Für die besonders zu betonenden Hauptstraßen wird die Bezeichnung „Fernstraßen“ in

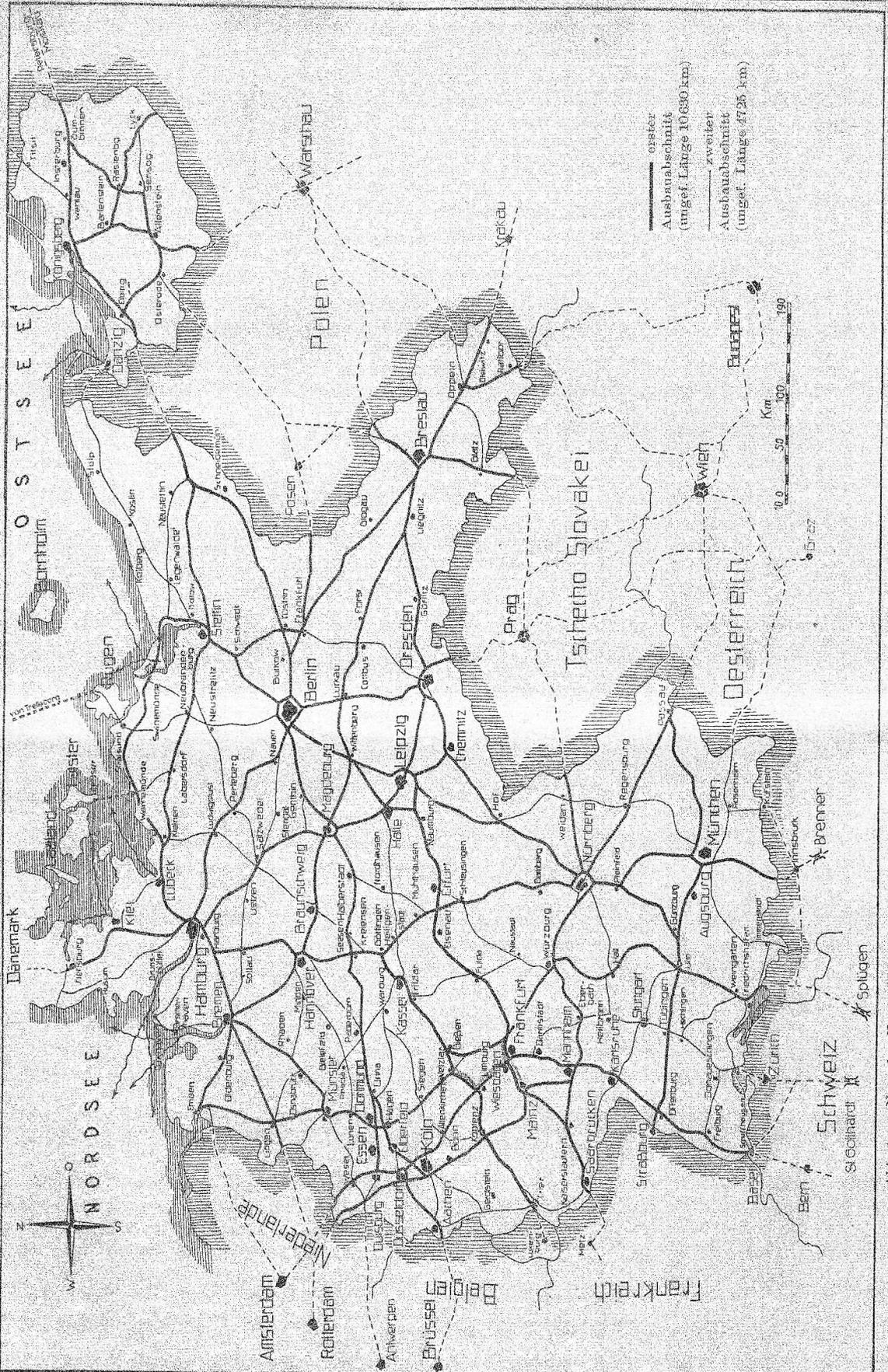


Abb. 1. — Netz der Kraftwagenstraßen Deutschlands. Vorschlag für die Anordnung der besonders zu betonenden Fernstraßen.

Vorschlag gebracht, anschließend Straßen erster Ordnung und Straßen zweiter Ordnung. Und selbst innerhalb der Fernstraßen scheint noch eine Unterscheidung je nach der Wichtigkeit, etwa ein erster und zweiter Bauabschnitt, notwendig.

Als Fernstraßen sollen gelten die Hauptstraßenzüge des großen Durchgangsverkehrs zur Verbindung der wichtigsten Wirtschaftsgebiete unter besonderer Berücksichtigung der Auslandsbeziehungen, des Zugangs zu den Schiffshäfen sowie der Umgehung der Ortschaften.

Als Straßen erster Ordnung sollen gelten alle Hauptstraßen zur Vermittlung des Durchgangsverkehrs der verschiedenen Landesteile unter besonderer Beförderung des Zugangs zu wichtigeren Ortschaften, Eisenbahnhaltestellen, Flughäfen.

Als Straßen zweiter Ordnung sollen gelten alle dem Bezirksverkehr dienenden Straßen, soweit sie zur Herstellung wirtschaftlich notwendiger zwischengemeindlicher Verbindungen erforderlich sind<sup>1)</sup>.

Der erste Versuch, nach obigen Grundsätzen ein Netz der Fernstraßen für den Kraftwagenverkehr festzulegen, ist aus der beigelegten Abbildung ersichtlich.<sup>2)</sup> Die Abbildung führt insgesamt nur rd. 15 000 km Straßen, von denen im ersten Abschnitt sogar nur rd. 10 000 km vorgesehen sind. Diese Straßen des ersten Abschnitts verbinden die allerwichtigsten Wirtschaftszentren Deutschlands und vereinen sich naturgemäß in den Gebieten, in denen eine starke Rohstoffgewinnung oder eine außerordentlich starke Produktion stattfindet (rheinisch-westfälisches Industriegebiet, Gebiet um Berlin, Gebiet Halle-Leipzig usw.).

Über viele der Straßen, die in das Spitzennetz einsteilen aufgenommen sind, wird erst die folgende örtliche Behandlung völlige Klarheit schaffen, da es für den Bearbeiter naturgemäß nur schwer möglich ist, alle wirtschaftlichen und Verkehrsbeziehungen zu übersehen. Zweifellos wird der Wunsch zahlreicher Stellen reger werden, weitere Straßen in dieses Spitzennetz aufzunehmen, so daß die Gefahr, das Netz sei in zu geringem Umfange vorgesehen, wohl nicht in Betracht kommt. Die Frage in wessen Unterhaltung sich zurzeit die Fernstraßen befinden oder in wessen Unterhaltung die notwendigen neuen Verbindungsstücke stehen werden, ist bei der Bearbeitung unberücksichtigt gelassen. Zum großen Teil wird es sich um Staatsstraßen oder in Preußen um Provinzialstraßen handeln. Daneben werden aber auch Stadtstraßen, besonders für die Umgebungsgebiete der Großstädte und in enger besiedelten Gebieten, sowie Kreisstraßen eine Rolle spielen. Eine völlige Vereinheitlichung in der Unterhaltung wird sich wegen der ganz verschiedenen kommunalen Voraussetzungen nur schwer erzielen lassen, da das Gesamtnetz aus einem Gemisch rein städtischer Straßen und weiter Landstraßenstrecken bestehen wird.

In das Netz erster Ordnung, das z. Zt. in Bearbeitung ist, werden zum größten Teil die vorhandenen Provinzial- und Staatsstraßen, wohl auch ein nicht unerheblicher Teil der Kreisstraßen und durchgehenden Stadtstraßen hineingehört<sup>3)</sup>.

Das Netz zweiter Ordnung wird alle dann noch verbleibenden wichtigen Verbindungsstraßen aufzuweisen haben, die einstweilen nur der obigen Erläuterung nach festgelegt werden können, jedoch nicht kartenmäßig. Hierbei wird da-

von ausgegangen, daß der Begriff der Kraftwagenstraße nicht mit dem Begriff des öffentlichen Weges übereinstimmt, aber andererseits auch nicht etwa mit dem Begriff der zwischengemeindlichen Straße, da die bereits vorhandenen oder noch auszubauenden Hauptdurchgangsstraßen der Städte unbedingt ein Bestandteil des Kraftwagenstraßen-netzes sein müssen. Als Kraftwagenstraßen im Sinne dieser Ausführungen werden daher öffentliche Straßen, die den Kraftwagenverkehr vermitteln können, anzusehen sein, gleichgültig in wessen Unterhaltung die Straßen sich befinden. Ich möchte also annehmen, daß die bisherigen Rechtsbegriffe der Landstraße, des öffentlichen Weges und dergleichen in einem etwaigen Gesetz über Kraftwagenstraßen einer Neuformulierung bedürfen werden, genau wie das hinsichtlich der Wasserstraßen im Reichswasserstraßengesetz geschehen ist<sup>4)</sup>.

Das vorgeschlagene Netz der Fernstraßen ebenso wie die Netze erster und zweiter Ordnung bedürfen nach ihrer mehr theoretischen Festlegung selbstverständlich der Anpassung an vorhandene Straßenzüge und örtliche Gelände-verhältnisse. Richtung der Flüsse und Täler, umgekehrt Vermeidung zu steiler Steigungen, kurz die gesamte geographische Gestaltung des Landes sind bei der Einzeldurcharbeit richtunggebend. Ferner müssen, soweit irgend möglich, wenigstens in den Hauptlängen die vorhandenen Straßenzüge benutzt werden. Es ist wirtschaftlich undurchführbar, alle theoretisch notwendigen Linien neu zu bauen, etwa weil die vorhandenen Straßenzüge etwas länger oder etwas ungünstiger sein sollten. Neubaustrecken kommen in wesentlichem Umfang zur Umgehung der bestehenden, zu engen Ortskerne oder aller sonstigen überengten Stellen, ferner zur Ausgradigung von Krümmungen und zur Vermeidung unerwünschter Niveaureisungen mit starren Verkehrswegen in Betracht. Selbstverständlich werden auch manche Straßenzüge völlige Neubaustrecken sein. Bei der Berührung der Ortschaften, insbesondere der großen Städte, wird das Netz vielfach mit den vorhandenen Staats-, Provinzial- und Kreisstraßen nicht zusammenfallen können, da die alten Straßen in ihrer allmählichen Entstehung zumeist mitten durch die dichtest bebauten Stellen hindurchführen.

Nur kurz kann hier die Frage völlig selbständiger, für allen anderen Verkehr gesperrter Kraftwagenbahnen berührt werden. Hierbei muß zunächst die häufig in der neueren Literatur auftauchende Bemerkung, als ob England und Amerika über zahlreiche selbständige, eintrittspflichtige, niveaufreie Kraftwagenbahnen verfügten, zurückgewiesen werden. Die genannten Länder besitzen keinerlei derartige Kraftwagenbahnen, sondern lediglich gewöhnliche, für den Kraftwagenverkehr gut geeignete Straßen, auf denen aber letzten Endes auch anderer Verkehr zulässig ist. Abgesehen von den wenigen wohl allgemein bekannten Kraftwagenbahnen, etwa Mailand-Varese, Charlottenburg-Wannsee, sind derartige Kraftwagenbahnen bisher überhaupt kaum zur Ausführung gekommen und werden, soweit die heutigen Wirtschaftsverhältnisse Deutschlands das übersehen lassen, bei den verhältnismäßig kleinen Verhältnissen Deutschlands für uns kaum in weitem Maße in Betracht kommen. Die Strecke zwischen Charlottenburg und Wannsee ist eine Luxusbahn; die Strecke von Mailand nach Varese dürfte neben ihrem sportlichen Zweck einen nicht zu verkennenden Nebenzweck an der Grenze des Landes haben. Wir werden, abgesehen von Sonderfällen wie den beiden vorgenannten, unsere ganze Kraft darauf konzentrieren müssen, daß wir die vorhandenen Hauptstraßen je nach ihrer Belastung all-

<sup>1)</sup> Vgl. wegen der Einteilung der Straßen den sehr beachtlichen Aufsatz der Geschäftsstelle der Vereinigten Provinzen im Preuß. Verwaltungsbldt, Jahrg. 1925, Nr. 18 vom 31. 1. 1926.

<sup>2)</sup> Die Studiengesellschaft für Automobilstraßen hat einen Umdruck hergestellt, auf dem an Stelle der Bezeichnung Fernstraßen-Netz noch die ursprünglich vorgeschlagene Bezeichnung Spitzennetz verwendet ist.

<sup>3)</sup> Vgl. die sehr wertvolle Zusammenstellung der vorhandenen Hauptstraßen Deutschlands, die auf Veranlassung des Straßenbauverbandes durch Ministerialrat Dr. Speck in Dresden durchgeführt ist (s. Veröffentlichung in der „Verkehrstechnik“ Jahrg. 1925, Heft 50).

<sup>4)</sup> Vgl. auch hierüber die Ausführungen im oben erwähnten Aufsatz der Geschäftsstelle der Vereinigten Provinzen.

mählich für den Kraftwagenverkehr umgestalten, fehlende Strecken und Zwischenstücke, vor allem Umgebungsstraßen, neu bauen und so allmählich ein für den durchgehenden Kraftwagenverkehr geeignetes Netz schaffen. Alle schönen Träume, als würden wir in einigen Jahren neben unserem Straßennetz und neben unserem Eisenbahnnetz noch ein Netz von Kraftwagenbahnen haben, werden menschlicher Voraussicht nach kaum in Erfüllung gehen.

Der allmähliche Umbau der vorhandenen Straßen und der Ausbau fehlender neuer Straßen und Zwischenstücke wird vielmehr in der Form erfolgen, daß ein hinreichend breiter, für den Kraftwagenverkehr geeigneter Fahrdamm geschaffen wird. Ferner werden besonders in den Ortschaften neben dem Kraftwagenamm besondere Ortsfahrbahnen anzuordnen sein. Sobald eine Trennung zwischen Kraftwagenbahn und Ortsfahrbahnen eintritt, wird die erstere in der Mitte anzuordnen sein, weil sie dem schnelleren Verkehr dient. Etwa vorhandene Straßenbahnen sind auf selbständigem Bahnkörper neben die Kraftwagenbahnen zu legen<sup>\*)</sup>. Dieser Ausbau kann nur allmählich und je nach der Notwendigkeit erfolgen. In geringer belasteten Strecken ist die Trennung nach Verkehrsarten auf lange Zeit hinaus noch unnötig. Auch kann die Anzahl der Fahrspuren je nach der Verkehrsbelastung verschieden sein. Grundsätzlich sollte jedoch die Spurbreite, soweit überwiegend Kraftwagenverkehr in Betracht kommt, auf 3 m bemessen werden. Niveaufreie Kreuzungen werden nur bei Bahnliesen und allenfalls bei einigen besonders stark beanspruchten Straßenkreuzungen erforderlich. Im übrigen haben sich die Kraftwagenstraßen dem allgemeinen Straßennetz im Niveau einzugliedern.

Auch für den Ausbau der Fahrbahnen ist allein eine der Verkehrsstärke entsprechende Befestigung maßgebend. Beispielsweise wird eine stark beanspruchte Kraftwagenstraße zwischen Köln und Wiesbaden eine weit bessere und dauerhaftere Befestigung verlangen als etwa eine Straßenstrecke zwischen Stettin und Danzig. Es sind also innerhalb der Fernstraßen nicht überall gleichmäßig dieselben Querschnittsanordnungen, noch durchweg gleichmäßig die besten Befestigungsarten, etwa Pflaster oder Beton oder bituminöse Decken, erforderlich. Man wird bei weniger verkehrsreichen Strecken, auch wenn sie linienmäßig in das Spitzenetz gehören, einstweilen mit einer wassergebundenen Befestigung, etwa mit Oberflächenbindung oder dergleichen,

auf einige Zeit auskommen müssen. Gerade auf diesen Unterschied des verschiedenen, von der Benutzungsstärke abhängigen Ausbaus muß besonders hingewiesen werden, weil sonst u. U. auf Grund falscher Voraussetzungen außerordentlich hohe Summen für an sich nicht notwendige Brüten und Befestigungsarten verwendet werden. Andererseits ist eine schlechte oder nicht geeignete Befestigungsart auf Strecken starken Verkehrs völlig unwirtschaftlich. Da wir aber wirtschaftlich nicht in der Lage sind, die einwandfreien, gegen Kraftwagenverkehr widerstandsfähigen Befestigungsarten in sehr großem Umfange anzuwenden, so müssen gerade aus diesem Grunde die hierfür in Betracht kommenden Strecken mit besonderer Sorgfalt ausgewählt werden. Die Stellen, die in starkem Maße den Kraftwagenverkehr beherrschen, haben ein Recht, aber auch ein lebhaftes Interesse daran, daß die Art der Straßenbefestigung den Transportverkehr verbilligt und wirtschaftlich gestaltet; die Frage der Art und Höhe ihrer Beteiligung am Wegebau soll hier nicht zur Erörterung gestellt werden.

Die Ausgestaltung des Netzes erster Ordnung und des Netzes zweiter Ordnung wird in gewisser Abstufung den vorerwähnten Leitsätzen für die Fernstraßen sich anpassen müssen. Im allgemeinen wird man innerhalb der bevorzugt behandelten Straßennetze eine Befestigungsart wählen, die für die allgemein erlaubten Kraftwagen geeignet ist, während ein Verbot für Kraftwagen besonderer Stärke oder Bauart wohl nur für die Straßen außerhalb dieser Netze in Betracht kommen darf.

Auch die Zeitfolge des allmählichen Ausbaus und Umbaus der Straßen muß sehr sorgfältig abgewogen werden. Es ist wirtschaftlich wertlos, mit riesigen Millionen- oder Milliardenzahlen zu operieren, während jeder weiß, daß nur ein gleichmäßiger jährlicher Geldbetrag aufgebracht und verbaut werden kann.

Die vorstehenden Darlegungen und die beigelegte erste Entwurfsskizze sollen nur ein Beitrag zur Klärung der Frage eines Kraftwagenstraßennetzes darstellen. Der Weg zum schließlichen Ziel muß sein, davon abzukommen, daß jeder seine Straße für die wichtigste und am ehesten zu bauende erachtet, wodurch den für die Finanzierung und für die Wirtschaftlichkeit verantwortlichen Kreisen jeder Ueberblick und jede Möglichkeit einer allmählichen Gestaltung verloren geht. Hierzu bedarf es einmal der planmäßigen Klarstellung der Netze in der Abstufung ihrer Wichtigkeit, die selbstverständlich durch wirtschaftliche Änderungen jederzeit eine Änderung erfahren kann, es bedarf ferner der Erkenntnis, daß innerhalb dieser Netze nicht überall die gleiche Ausführungsart in Betracht kommt, schließlich, daß die Ausführung allmählich vor sich gehen muß.

<sup>\*)</sup> Ueber die Ausgestaltung von Verkehrsstraßen, die zurzeit im rheinisch-westfälischen Industriegebiet in diesem Sinn erfolgt, soll an dieser Stelle später berichtet werden.