

INTERNATIONALER STÄNDIGER VERBAND  
DER STRASSEN-KONGRESSE

---

*Generalsekretariat : 1, Avenue d'Iéna, Paris.*

---

III. KONGRESS - LONDON - 1913

---

2. Abteilung : Verkehr und Betrieb.

7. Mitteilung.



Entwicklung der Personenbeförderung  
mit Automobilomnibussen  
seit dem Schluss des II. Kongresses.

---

BERICHT

von

**Horace M. SWETLAND**

Member Society of Automobile Engineers, New York.

---

PARIS

SOCIÉTÉ ANONYME DES IMPRIMERIES OBERTHUR

3, RUE ROSSINI, 3

---

1913



II- 353506

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000317668

BRK-13 402/2018



~~III 17690~~

## Entwicklung der in öffentlichem Dienste stehenden Kraftfahrzeuge seit dem zweiten Kongress.

Da den Internationalen Strassenkongressen aus den Vereinigten Staaten über diesen Gegenstand bisher so gut wie keine Berichte erstattet worden sind, ist es wünschenswert erschienen, Statistiken vorzulegen, die besser den ganzen Bestand an solchen Fahrzeugen als die Entwicklung in diesem Lande seit dem letzten Kongresse umfassen. Das völlige Fehlen offizieller Angaben über diesen Gegenstand, die sich auf die erst vor Kurzem und schnell erfolgte Einführung von Kraftfahrzeugen bei den Stadtverwaltungen beziehen, und der kurze Zeitraum, der dem Ausschusse zur Sammlung dieses Materials gestattet ist, werden die Kürze dieses Berichtes bis zu einem gewissen Grade und diejenigen Ungenauigkeiten erklären, die mehr ins Einzelne gehende Studien künftighin feststellen werden. Die Zusammenstellung von Statistiken wurde amtlich in liebenswürdiger Weise durch den Direktor der Abteilung für öffentliche Strassen im Ministerium der Vereinigten Staaten für Ackerbau zu Washington geleitet.

In den Vereinigten Staaten ist der Ersatz der durch Pferde gezogenen Wagen durch Kraftfahrzeuge infolge der grossen Verschiedenheit der Bedingungen verzögert worden, welche in der Betätigung solcher Fuhrwerke in unseren zahlreichen Städten ausschlaggebend sind. Die Entwicklung der Kraftfahrzeuge auf allen Linien in diesem Lande hat die vieler anderer Länder ein wenig überholt und Steigungen von 1 % bis zur stärksten, Verschiedenheiten des Pflasters, die in einer einzigen Stadt über zwanzig verschiedene Strassendecken vom Findlingspflaster bis zum Asphalt und vom Sand bis zum Felsen sich erstrecken, haben ihr Teil dazu beigetragen, die Einführung des neuen Verkehrsmittels zu verzögern. Nun jedoch ist ein schneller Fortschritt gemacht worden; da auch der Umbau der Strassen die Gefälle vermindert und verbessertes Pflaster die Strassenflächen für Kraftwagen geeignet macht, so ist eine schnelle und erfolgreiche

~~etke 3685/51~~

Einführung dieses Verkehrsmittels sicher die Folge. Des Verfassers unumstössliche Meinung ist, dass 75 % unseres Bestandes an Kraftfahrzeugen innerhalb der letzten 2 Jahre und weitere 20 % in den zwei vorhergehenden Jahren oder insgesamt 95 % in vier Jahren in Betrieb gesetzt sind. Eine erste Ingenieur-Zeitschrift sagt in ihrer neuesten Ausgabe : " 90 % dieses Bestandes an Kraftfahrzeugen sind in den letzten drei Jahren in Betrieb gesetzt worden. "

Die unten aufgeführten statistischen Ergebnisse sind durch das Ackerbauministerium festgestellt worden und alle Städte mit 10.000 und mehr Einwohnern, 598 an der Zahl, wurden in die Zusammenstellung aufgenommen und um Bericht über ihren Bestand an Kraftfahrzeugen ersucht. 538 oder 90 % von ihnen haben berichtet. Wir sind in der Lage, aus anderen Quellen festzustellen, dass über 800 Städte, mit weniger als 10.000 Einwohnern, Kraftfahrzeuge gebrauchen. Dieser Bestand aus den kleineren Städten wird, während er in der Zusammenstellung enthalten ist, annähernd 1 % des Ganzen ausmachen. Die Statistiken sind nur auf Fahrzeuge beschränkt, die sich im Eigentum der Stadtverwaltungen befinden, und umfassen deshalb keine Kraftfahrzeuge, die Unternehmern gehören, sich aber im Dienste der Stadt befinden. Ein grosser Prozentsatz unseres regelmässigen Dienstes wie der Strassenbesprengung, Kehrichtabfuhr, Strassenreinigung und verschiedener anderer Betriebe, einschl. des allgemeinen Lastfuhrwesens usw. wird für die Stadt vertraglich verrichtet; es hat sich keine Gelegenheit geboten, den Umfang der auf diese Weise indirekt durch die Stadtverwaltung gebrauchten Kraftfahrzeuge zu schätzen.

Die Zusammenstellung umfasst Fuhrwerke in den folgenden Verwaltungen : Feuerwehr, Polizei, Wasserwerke, Kanalisation und Abwässerbeseitigung, Strassenreinigung, Kehrichtabfuhr, Licht- und Kraftwerke, Strassenpflasterung, Krankenhäuser, Gesundheitspflege, Erziehung, Laboratorien, Bauten, Geldwesen, Verpflegung und Aufsicht.

Bei diesen Verwaltungen gibt es heutigen Tages 2.960 Kraftfahrzeuge, die sich folgendermassen verteilen :

*Verwaltungen :*

	Fahrzeuge :	Prozentsatz :
Feuerwehr .....	1.452	55
Aufsicht .....	558	21
Polizei .....	293	10
Strassenpflasterung u. Ausbesserung.....	66	2

	Fahrzeuge :	Prozentsatz :
Krankenwagen .....	114	5
Wasserwerke .....	105	4
Licht- und Kraftwerke.....	33	1
Kehrichtabfuhr .....	24	0,7
Kanalisation und Abwässerbeseitigung..	16	0,5
Strassenreinigung .....	10	0,3
Geldwesen .....	10	0,3
Verschiedenes .....	9	0,2

Die typische Verbreitung der im öffentlichen Dienste stehenden Kraftfahrzeuge über das ganze Land wird durch die zwei folgenden Beispiele von Greenwich, Connecticut, mit 12.000 Einwohnern, und von der Stadt New York, mit 4.800.000 Einwohnern, gut erläutert :

<i>Feuerlöschwesen :</i>	Greenwich :	New York :
Feuerspritzen .....	1	1
Schlauchwagen .....	1	11
Chemische mit Schlauchleitungen vereinigte Spritze .....	1	26
Chemische Feuerspritze.....	1	0
Leiterwagen .....	0	2
Gerätewagen .....	0	10
Maschinenleitern (Wassertürme)..	0	3
Führerwagen .....	0	30
<i>Wasserwerke :</i>		
Lastwagen für Ausbesserungen....	2	(für Geräte). 3
<i>Krankenhäuser :</i>		
Krankenwagen .....	0	39
<i>Licht- und Kraftwerke :</i>		
Lastwagen für den Transport von Hilfsgeräten .....	1	0
Strassenpflasterung u. Ausbesse- rung .....	0	0
<i>Polizei :</i>		
Patrouillenwagen .....	0	4
Passagierwagen für Festgenom- mene .....	0	7

	Greenwich :	New York :
<i>Allgemein :</i>		
Wagen für die Inspektions-Offiziere .....	0	48
<i>Untersuchungs-Laboratorium :</i>		
Kohlen-Brecher .....	0	1
<i>Geldwesen :</i>		
Wagen für Lohnzahlungen.....	0	6
Rasenschneider .....	0	17
Verschiedenes .....	0	1

Seitdem das schwerere und an Gewicht grössere Fahrgerät von unseren grösseren Städten gebraucht wird und die motorische Kraft bezogen auf das Gewicht in Pfunden mit der erforderlichen Leistung wächst, muss das Pflaster in den grösseren Städten sowohl eine grössere Belastung durch das schwerere Kraftfahrgerät als auch eine stärkere, von der grösseren motorischen Kraft abhängige Zugbeanspruchung aushalten. Wir sind jedoch in der glücklichen Lage, über eine Ausrüstung von massiven oder Luftgummireifen zu verfügen, die fast allgemein den Kraftfahrzeugen eigen sind und auf das Pflaster weniger angreifend als Stahlradreifen einwirken.

Alle Bezugnahme auf Strassenwalzen, Strassenkehr- und Strassenbaumaschinen ist absichtlich hier fortgelassen worden, während der Gegenstand der statistischen Nachweisung das Fahrgerät aufzeichnen soll, das von dem städtischen und vorstädtischen Pflaster getragen werden muss. Es ist unnötig, des Schadens Erwähnung zu tun, der den Strassenbauausführungen leichter Art von Fuhrwerken zugefügt wird, die genietete oder mit Rillen versehene Laufmäntel haben.

Der Fuhrpark der Feuerwehr macht wirklich  $\frac{2}{3}$  der im Gebrauche befindlichen Fuhrwerke aus und diese sind reichlich schwer gemacht aus der Verbindung von Wagen mit Schlauchleitungen und chemischer Spritze, Feuerspritzen und Führerwagen mit solchen Geräten als Leiterwagen, Maschinenleitern, Schlauchwagen und Gerätefahrzeugen. Fahrzeuge des Aufsichtsdienstes sind allgemein leichte Rennwagen. Polizei-Fahrzeuge sind Wagen mittleren Gewichtes und von hoher Schnelligkeit. Strassenreinigungs- und Sprengwagen sind gewöhnliche Lastautomobile mit dem für ihre Dienstleistung geeigneten Gestell. Die übrigen Verwaltungen gebrauchen Fuhrwerke von durchschnittlich normalem Gewichte und

normaler Geschwindigkeit, die dem gewöhnlichen Kraftwagendienst entsprechen.

Während die Feuerwehren, die bei weitem stärksten Benutzer von Kraftfahrzeugen sind, besitzen sie auch die an Gewicht grössten Kraftwagen. Da die Automobilspritze ein Höchstgewicht von 23.000 Pfund bei einem Radstande von 20 Fuss besitzt, so ergibt dies 213 Pfund Belastung auf den Quadratfuss der Strassenfläche. Die vorherrschenden Gewichte für Feuerspritzen in Städten mit mittlerer Bevölkerung schwanken von 2,5 bis 5,5 Tonnen.

Leiterwagen haben ein Durchschnittsgewicht von 20.000 Pfund und ein Höchstgewicht von 27.000 Pfund bei einem Radstande von 65 Fuss. Maschinenleitern (Wassertürme) haben ein Durchschnittsgewicht von 22.300 Pfund bei einem Radstande von 40 Fuss. Die Stadt Springfield in Massachusetts betätigt einen Wasserturm, der 26.640 Pfund wiegt und 48 Fuss Radstand hat; er besitzt einen Motor, der ihm eine Geschwindigkeit von 20 Meilen in der Stunde gestattet.

Das Durchschnittsgewicht der mittelschweren Wagenformen mit einer eine grösste Stundengeschwindigkeit von 40 Meilen erzeugenden Triebkraft ist einem normalen, heutigen Tages in Gebrauch befindlichem Kraftwagen vergleichbar. Die schweren Feuerspritzen haben annähernde Geschwindigkeiten von 20 Meilen in der Stunde, Leiterwagen eine solche von 15 und Wassertürme eine solche von 20 Meilen.

Die erzeugten Pferdekkräfte verschiedener in öffentlichem Dienste stehender Fuhrwerke werden von der möglichen Geschwindigkeit und der Leistung, wo das Strassenpflaster ausreichend ist, einigen Begriff geben. Pferdestärken schwanken von 110 bei den mächtigen Fahrzeugen, auf denen Pumpen und Spritzen vereinigt sind, bis zu 15 bei den leichten Führer-Wagen. Pumpen-Spritzen haben im allgemeinen hohe Kraftleistungen. Die Stadt Rockford in Illinois hat eine Pumpenspritze mit einem 96pferdigen Motor, während das Fahrzeug fähig ist, 38 Meilen in der Stunde zurückzulegen; Paterson im Staate New York hat einen 110pferdigen Dampfwagen mit einer möglichen Stundengeschwindigkeit von 40 Meilen; Mattawan in demselben Staate hat eine 80pferdige Spritze mit einer Geschwindigkeit von 45 Meilen in der Stunde.

Bei den vereinigten Schlauch- und chemischen Spritzenwagen schwanken die Pferdekkräfte von 52 bis 80, und die Geschwindigkeiten von 30 bis 50 Meilen in der Stunde. Chemische Spritzen-

wagen haben Geschwindigkeiten von 30 bis 50 Meilen in der Stunde und ihre Motore erzeugen durchschnittlich 50 bis 90 Pferdestärken. Raleigh in Nord Carolina hat eine chemische Spritze mit einem Motor von 75 Pferdestärken, der eine Geschwindigkeit von 58 Meilen in der Stunde bei der Probefahrt erzielte.

Leiterwagen mit ihren schweren Belastungen erfordern für Motore von 50 bis 80 Pferdestärken, wenn hohe Leitern zur Ausrüstung gehören und geringere Pferdestärken, wenn letzteres nicht der Fall ist.

Die dem Polizeidienst angehörigen Fuhrwerke sind meist mit Normalmotoren ausgerüstet, wie sie von der Automobilindustrie hergestellt werden und wie sie auch die Mehrzahl der anderen städtischen Fahrzeuge bilden, und bei der Kanalisation, Kehrrihtabfuhr, Beleuchtung, Pflasterung und bei anderen Betrieben gebraucht werden.

Richmond im Staate New York hat eine Strassenwaschmaschine, die von einer elektrischen Batterie und einem Motor bewegt wird, der ihr eine Geschwindigkeit von 10 bis 12 Meilen in der Stunde verleiht.

Der im Berichte erwähnte Kohlenbrecher ist in der Stadt New York im Gebrauche. Er besteht aus einem kleinen Brecher, der auf einem Lastwagengestell von 2 ½ Tonnen Tragfähigkeit montiert ist und von Ort zu Ort geführt wird, um Kohlenproben zur Untersuchung im Laboratorium zu zerkleinern.

Ein grosser Prozentsatz von Fahrzeugen, wie die Wagen der Feuerwehrführer, Patrouillenwagen für verschiedene Personentransporte, Aufsichtsfuhrwerke usw. sind Normaltypen, wie sie gegenwärtig durch die Automobilindustrie angefertigt werden. Diese haben die gewöhnliche Zahl von Pferdestärken und die rasende Geschwindigkeit der Tourenwagen.

Vieles von der Ausrüstung entstammt den Fabriken der Automobil-Industrie, wo normale Wagengestelle mit denjenigen Wagenkästen verbunden werden, welche den Anforderungen entsprechen. Das trifft zu bei den Krankenhauswagen, Polizeiwagen, Lastwagen für Wasserwerke, bei der Kanalisation, Kehrrihtabfuhr, Pflasterung und Ausbesserung von Strassen und den einfachen Wagen für die Personenbeförderung.

Für den schweren Feuerwehrdienst sind die vierräderigen Zugwagen in einer Zahl von Städten eingestellt worden. Der Zugwagen ist an die Stelle der vorderen Achse der von Pferden gezogenen Wagen gesetzt worden, ohne dass die wirkliche Achse geändert wurde.

*Abbildung 1.* Wasserturm von einem Motorzugwagen gezogen. Diese Zugwagen werden benutzt, um Feuerspritzen, Wassertürme, Schlauch-Leiter-Wagen zu ziehen und sind allen schweren Maschinen angepasst. Sie sind fast allgemein im Gebrauche.

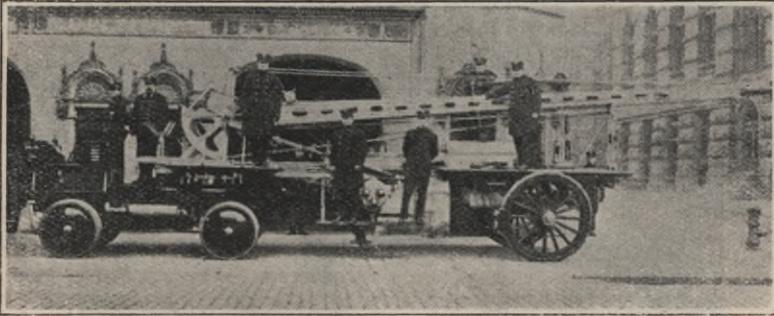


ABBILDUNG 1: zeigt die Verbindung des Zugwagens mit einem Wasserturm.

Der chemische Spritze und Schlauchleitungen vereinigende Lastwagen ist fast allgemein gebräuchlich; er ist in Figur 2 bildlich dargestellt. Der Wagenkasten trägt 1.000 Fuss Schläuche von 2 ½ " lichter Weite, 25 Fuss ausziehbarer Leitern, einen Tank für Chemikalien von 35 Gallonen Inhalt, 200 Fuss Schlauchleitungen für die Chemikalien, 2 Handfeuerlöcher von 5 Gallonen Inhalt und andere Feuer-Gerätschaften. Der Lastwagen hat einen drehbaren, auf dem Stossbleche montierten Scheinwerfer. Die durchschnittliche Geschwindigkeit dieses Fahrzeuges, das neben den beiden Fahrern noch acht Mann tragen kann, ist 22 Meilen in der Stunde.

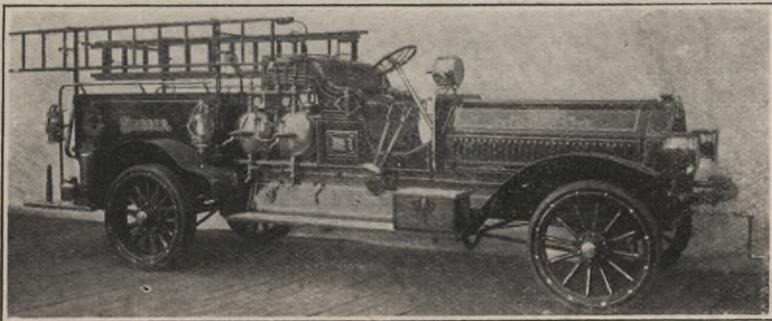
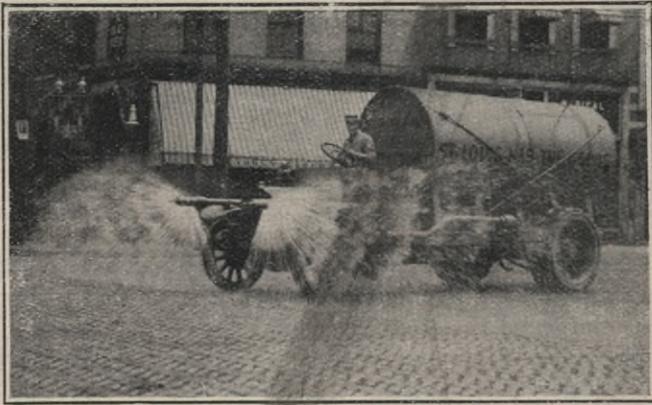


ABBILDUNG 2: Chemische Spritze und Schlauchleitungen vereinigender Kraftwagen.

Der selbstfahrende Strassensprengwagen, Abbildung 3, gelangt in sehr allgemeinen Gebrauch und besteht aus dem gewöhnlichen Sprengapparat, der auf einem Gestell von 6  $\frac{1}{2}$  Tonnen Tragfähigkeit montiert ist. Der Sprengwagen hat einen 48pferdigen Motor, welcher den Wagen bewegt und der Pumpe die Kraft liefert, 400 Gallonen Wasser in der Minute zu versprengen. Die Wassergarbe bedeckt eine Strassenbreite von 30 bis 90 Fuss. Der Wagen ist für eine Geschwindigkeit von 6 Meilen in der Stunde eingerichtet.



ABRILDUNG 3: Strassensprengwagen mit Motor-Antrieb.

Abbildung 4 zeigt einen Patrouillenwagen normaler Art. Jedes Fahrzeug trägt ausser dem Fahrer 16 Personen. Diese Wagen sind in der Stadt New York in Gebrauch.



ABBILDUNG 4: Polizei u. Patrouillenwagen der Stadt New York mit normalen Motor-Antrieb.

Abbildung 5 zeigt eine teilweise Indienststellung der Polizei-Patrouillen-Wagen in der Stadt Detroit. Elf von diesen sind im Gebrauch. Der Rekord für ein Jahr ist, dass diese Wagen

32.939 mal in Anspruch genommen wurden und 81.599 Meilen zurücklegten. Sie werden durch 30pferdige Motore bewegt und haben wirklich dieselbe Geschwindigkeit wie die Lustfahrzeuge von derselben Tragfähigkeit.



ABBILDUNG 5: Patrouillen-Wagen im Gebrauch; Stadt Detroit.

Abbildung 6 stellt einen typischen elektrischen Krankenwagen dar und ist dem Wagenpark der Stadt Washington im Distrikt Columbia entnommen. Wie zu sehen ist, werden diese Wagen durch Elektromotore bewegt und sind mit Gummivollreifen versehen. Sie haben eine Batterie und Motorausstattung, die sie zu einer Höchstgeschwindigkeit von 30 Meilen in der Stunde befähigen.

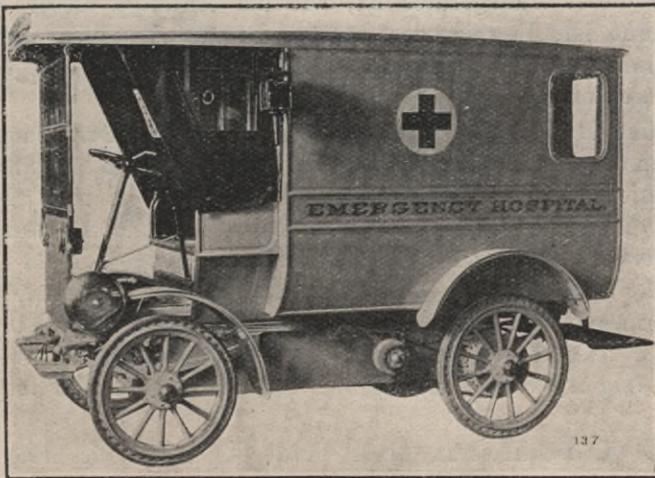


ABBILDUNG 6: Elektrisch angetriebener Krankenwagen, Washington, Distrikt Columbia.

Während alle Abbildungen eine bemerkenswerte Ersparnis den von Pferden gezogenen Fahrzeugen gegenüber zu zeigen scheinen, besonders in Bezug auf Maschinen mit abwechselndem Betriebe, kann es als ein Durchschnittswert angenommen werden, dass ein durch einen Motor angetriebenes Fahrzeug drei durch Pferde gezogenen Fahrzeugen für eine Arbeitsleistung gleich kommt. Es folgt, dass eine kleinere Zahl von Kraftfahrzeugen benutzt wird, wobei dieses einen entsprechend grösseren Flächenraum bedeckt, als das durch ein von Pferden gezogenes Fahrzeug geschieht. Die wertvollen Statistiken jedoch geben keine Kunde in Bezug auf die Abnutzung, die die bemerkenswerte Sparsamkeit etwas vermindern wird, welche sich im Gebrauche der Kraftfahrzeuge zeigt.

### **Zukünftige Entwicklung.**

Der Schriftwechsel mit einer Zahl von Stadtgemeinden über Wirksamkeit, Nützlichkeit und allgemeine Zufriedenstellung verursacht starke, begeisterte Teilnahme für die Kraftfahrzeuge. Die Berichte zeigen auch, dass eine grosse Zahl von Städten, die jetzt nicht mit Kraftfahrzeugen ausgerüstet sind, plant, so schnell wie möglich dieses Fuhrwesen einzuführen.

Es ist die vorherrschende Meinung, dass alle von Pferden gezogenen Fuhrwerke in städtischen Diensten schnell den Kraftfahrzeugen Platz machen müssen, und die rasche Einführung dieses Fahrgerätes ist, wie am Anfange dieser Schrift erwähnt ist, Beweis, dass unsere Städte zu einem gewissen Zeitpunkte gänzlich mit dieser Art von Fahrgerät ausgestattet sein werden.

Keine Rechtfertigung wird hier für einige Unvollkommenheiten der Kraftwagen vorgebracht, welche den sachverständigen Ingenieur verletzen könnte. Die Frage ist so wichtig gewesen, dass die Notwendigkeit einer unverzüglichen Beschaffung von Kraftwagen die Untersuchung dieser Frage einem besser berufenen Ingenieur vorbehalten hat, ungeachtet einer vollen Erkenntnis, dass wichtige Entwicklungen und Verbesserungen ebenso schnell folgen werden wie Erfahrung in der Wirkung des jetzigen Fahrgerätes ergibt, welche Abänderungen zu treffen sind.

Das Kraftfahrwesen einer Stadt ist rein eine Frage des Ingenieurwesens. Jede Stadt hat ihre eigenen Aufgaben, die

von dem Ingenieur erwogen werden müssen. Die Kraftwagen müssen entworfen werden, um die besonderen Erfordernisse dieser besonderen Stadtgemeinde mit Plänen und Kostenberechnungen zu belegen. Es ist nur eine Frage der Zeit, wenn die Stadt bestimmen wird, was sie haben muss, anstatt dass die arbeitende Industrie einer Stadtgemeinde anbietet, was sie zu fordern hat und wenn ausführliche Pläne und Berechnungen, die vollständig die Bedingungen in Betracht ziehen, dem Hersteller mit Anweisungen überlassen werden, das zu liefern, was für den öffentlichen Dienst am besten geeignet ist.

Wenn wir diese Art und Weise des Verfahrens erreicht haben, wird die endgiltige Ausrüstung unserer Städte mit Kraftfahrzeugen schnell und gewiss sein.

In Gebrauch befindliche Fuhrwerke in 90 % von Städten mit über 10.000 Einwohnern in den Vereinigten Staaten.

FAHRGERÄTE							
<i>1. Feuerlöschwesen :</i>							
Feuer-Spritzen.....	226	7200	23.000	12	20	20-45	80
Spritzen mit Schlauchleitungen....	94	2500	112.000	9	19	50	40
Chemische Spritze und Schlauchleitungen auf einem Wagen vereinigt.....	622	5.000	13.320	10	30	30-50	53
Lastwagen.....	21	6.000	16.000	12	50	20	40
Leiter-Wagen.....	40	120.00	27.000	28	65	15	62
Führer-Wagen.....	376	1.200	4.480	7	16	60	40
Maschinenleitern (Wassertürme)...	16	20.000	24.640	—	48	20	40
Geräte-Wagen.....	57	3.000	4.700	10	18	40	50
<i>2. Polizeiverwaltung :</i>							
Patrouillen-Wagen.....	207	2.000	5.700	10	19	40	42
Passagierwagen zur Beförderung von Polizisten oder für andere Zwecke.	86	2.500	5.000	12	18	50	45
<i>3. Wasserwerke :</i>							
Lastwagen für die Beförderung von Hilfsgeräten.....	56	1.400	10.130	10	19	20	30
Lastwagen für die Ausführung von Ausbesserungen.....	49	1.500	5.500	9	15	20	30
<i>4. Kanalisation und Abwasserbeseitigung :</i>							
Lastwagen für die Beförderung von Hilfsgeräten.....	16	2.300	14.560	9	17	15	30
<i>5. Strassenreinigung :</i>							
Strassenkehr- und Reinigungsmaschinen jeder Art.....	10	6.700	9.000	15,5	18	6	30
<i>6. Kehr- und Abfuhr :</i>							
Lastwagen zum Abholen von Asche, Kehr- usw.....	24	3.360	11.200	17	20	15	25
<i>7. Licht- und Kraftwerke :</i>							
Lastwagen zum Putzen der Lampen.	12	2.500	3.300	7	13	20	15
Lastwagen zur Beförderung von Hilfsgeräten.....	21	1.400	3.200	10	12	15	30
<i>8. Geldwesen der Regierung :</i>							
Geldwagen.....	10	3.000	5.000	10	15	20	15
<i>9. Strassenpflasterung und Ausbesserung :</i>							
Lastwagen zur Materialienbeförderung.....	32	1.400	11.170	11	20	15	30
Strassensprengwagen.....	7	4.390	11.200	13	—	6	48
Verschiedenes.....	27	1.10	3.000	9	13	—	—
<i>10. Krankenhaus-Fuhrwesen :</i>							
Krankenwagen.....	114	2.660	5.600	11	18	30	36
Gesundheitswesen.....	3	1.000	11.200	—	8	25	15
Amt für Erziehung und Unterricht	3	2.500	5.000	—	12	40	30
Verpflegungswesen.....	1	—	11.200	—	—	15	40
Untersuchungslaboratorium.....	1	—	5.500	—	19	15	—
Bauverwaltung.....	1	—	1.000	—	8	30	15
<i>11. Allgemeines :</i>							
Automobile für Inspektionsfahrten durch Offiziere.....	558	1.200	3.000	9	10	45	32
Städtische Garagen.....	23	—	—	—	—	—	—



Biblioteka Politechniki Krakowskiej



**II-353506**

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



**100000317668**