

FEUERWEHRFAHRZEUGE

Feuerwehrfahrzeuge sind zur Bewältigung der überaus vielfältigen Aufgaben und Anforderungen aus unserer modernen und technisierten Gesellschaft nicht mehr wegzudenken. Wo immer in aller Welt Unglücksfälle geschehen, Menschenleben, Umwelt und Sachwerte in Gefahr geraten, wird die Feuerwehr zu Hilfe gerufen. Im Mittelpunkt des Interesses standen beim Publikum schon seit jeher die von den Wehren eingesetzten Fahrzeuge. Dies allein schon durch ihre auffälligen Lackierungen, Warnleuchten und akustischen Signale. Betrachtet man heute den in allen Bereichen fast unvorstellbar hohen Grad der technischen Vollkommenheit der Ausrüstung und die über modernste Elektronik, Computertechnik und jede Menge Motorleistung verfügbenden Fahrzeugmodelle, so kann man sich die Welt ohne moderne Feuerwehrfahrzeuge kaum noch vorstellen. Das war aber nicht immer so, und die Zeit, wo der Feuerwehrmann bei der Brandbekämpfung ohne diese technischen Hilfsmittel allein auf sich selbst und auf die Muskelkraft von Pferden angewiesen war, liegt noch gar nicht einmal so lange zurück.

Die Frühgeschichte des Feuerlöschwesens

Vom Mittelalter bis ins 19. Jahrhundert hinein bedeutete der Alarmruf „Feurio“ nur allzu oft eine Katastrophe für Hunderte von Menschen, für ganze Dörfer und Städte. Denn Ledereimer, Handdruckspritzen, Feuerpatschen, Einreißhaken und tragbare Leitern waren bis dahin nahezu die einzigen Hilfsmittel, mit denen dem Feuer zu Leibe gerückt werden konnte. Schnell gebildete Eimerketten gehörten zu den verbreiteten, aber nicht sehr effektvollen Methoden, Wasser zur Brandstelle zu befördern. Eine Handdruckspritze, das damals leistungsfähigste Feuerlöschgerät, erforderte ungefähr 16 bis 24 Mann Bedienungs- und Ablösepersonal und war trotz dieses enormen Aufwands nur in der Lage, kaum mehr als 150 bis 300 Liter Wasser pro Minute zu fördern.

Daher waren den Löschmöglichkeiten sehr enge Grenzen gesetzt, so dass selbst kleinere Brände oftmals nicht gelöscht werden konnten und die Löschmannschaften oft genug vergebens gegen die Feuerbrünste ankämpfen mussten. Das war in den mittelalterlichen Städten Europas nicht anders als in den schnell aufstrebenden Siedlungen an Amerikas Ostküste.

Sowohl diesseits als auch jenseits des Atlantiks war die Organisation des Brandschutzes damals noch mangelhaft. Da sich hierfür niemand so recht zuständig fühlte, blieben die Löscharbeiten oft genug dem guten Willen der herbeieilenden Anwohner und Passanten überlassen. Einem größeren Feuer waren Organisation, Technik und Taktik der Brandbekämpfung jener Zeit in der Regel nicht gewachsen. Erst die Bildung von freiwilligen Feuerwehren in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts, zu deren Organisation in Deutschland vor allem Carl Metz und Conrad Dietrich Magirus entscheidend beitrugen, schufen hier Abhilfe.

Nach ersten, bereits im Jahre 1717 in Boston unternommenen Versuchen wurde in Philadelphia am 07. Dezember 1736 die erste „Union Fire Company“ unter Führung von Benjamin Franklin gegründet. Diese wurde zum Vorbild für weitere Gründungen, und im Revolutionsjahr 1776 gab es in dem 40.000 Einwohner zählenden Philadelphia nicht weniger als 22 „fire companies“. Diese „volunteers“ standen jahrzehntelang in hohem gesellschaftlichem Ansehen. Mit dem Aufkommen der technisch aufwendigeren, aber ungleich leistungsfähigeren Dampfspritzen wurde der Ruf nach berufsmäßigen Feuerwehren immer lauter. Die erste Berufsfeuerwehr

Amerikas entstand am 10. März 1853, als in Cincinnati eine bezahlte Feuerwehrmannschaft von der Stadtverwaltung eingestellt wurde.

Fortschritt durch die Dampfspritze

In technischer Hinsicht eröffnete erst das Dampfzeitalter seit Anfang des 19. Jahrhunderts neue Perspektiven. Mit Hilfe der von James Watt im Jahr 1770 entwickelten Dampfmaschine konnte menschliche und tierische Arbeitsleistung erfolgreich durch Maschinenkraft ersetzt werden. Eines der vielen neuen Anwendungsgebiete der Dampfkraft war das Betreiben Wasser fördernder Löscheräte. Im Jahre 1828 entwickelte der schwedische Ingenieur John Ericsson die erste Dampfmaschine, mit der eine Feuerlöschpumpe angetrieben werden konnte. Die renommierte Maschinenfabrik John Braithwaite in London baute nach diesem System die erste Dampfwehrspritze, die auch erfolgreich bei einem Großfeuer eingesetzt werden konnte. Vom Anheizen bis zur Dampferzeugung vergingen 13 Minuten, und wenn sie einmal arbeitete, konnte man etwa 680 Liter Löschwasser pro Minute in einem 27 Meter hohen Strahl austreten lassen — und das stundenlang!

In den Vereinigten Staaten war es der aus England eingewanderte Ingenieur Paul Rapsey Hodge, der im Jahre 1840 die erste selbst fahrende Dampfwehrspritze Amerikas baute. Dieses sieben Tonnen schwere Gerät war mit einer Förderleistung von etwa 800 Litern Wasser pro Minute zwar richtungweisend, aber für den praktischen Einsatz viel zu schwer und unhandlich, um damit erfolgreich operieren zu können. Auch die Preußische Regierung in Berlin im Jahre 1832 zu den ersten Beziehern einer Dampfwehrspritze aus England, mit der der Brandschutz des königlichen Schlosses erhöht werden sollte. Trotzdem dauerte es in Deutschland noch bis weit in die 1870er Jahre, bevor bei den meisten Berufsfeuerwehren Dampfspritzen in größerem Umfang in Dienst gestellt worden waren.

Die erste feuerwehraugliche Dampfspritze Amerikas entstand im Jahre 1853 durch die Lokomotivfabrikanten Latta und Shawk in Cincinnati. Trotz ihres hohen Gewichts von fast zehn Tonnen konnte die „steam fire engine“ im Einsatz derart überzeugen, dass sie umgehend von den Stadtvätern erworben wurde. Dieses Fahrzeug stand am Anfang der allein über 5.000 bis 1917 für amerikanische Feuerwehren gefertigten Dampfspritzen. Es kam zu einer Massenfabrikation, dessen Markt sich anfänglich etwa fünf große und eine Vielzahl kleiner und kleinster Hersteller teilten.

Deutschlands erste Dampfspritze wurde im Jahr 1863 von Georg Egestorff, einem Maschinenfabrikanten in Linden bei Hannover, gebaut. Die letzte wurde von Magirus im Jahre 1914 ausgeliefert. Bis nach der Jahrhundertwende stellte die überwiegend von Pferden gezogene Dampfspritze das typische Feuerwehrfahrzeug der städtischen Feuerwehren in Deutschland dar. Anschaffungspreis und Bedienungsaufwand waren aber so hoch, dass sie nur für größere Wehren, die auch ausgebildete Maschinisten stellen konnten, in Betracht kam. Kleinere Gemeinden waren daher weiterhin auf Handdruckspritzen angewiesen. Der Dampfkessel einer Wehrspritze musste ständig in Aktionsbereitschaft gehalten werden, um im Einsatzfall sofort auszurücken und an der Brandstelle Wasser geben zu können. Die Feuerstellen unter den Kesseln enthielten Petroleum, das beim Ausrücken in Brand gesetzt wurde. Später pflegte man das Wasser im Kessel durch Gasheizringe vorzuwärmen, um möglichst schnell Dampf erzeugen zu können. Von der Sorgfalt des verantwortlichen Maschinisten hing es sehr stark ab, ob sich ein Löscheinsatz erfolgreich gestaltete. Die mit Kolbenpumpen von bis zu 2.000 Litern Wasser pro Minute Förderleistung ausgestatteten Dampfspritzen waren nahezu unverwundlich und nahmen im Lauf der Zeit eine immer vollkommeneren Gestalt an. Hingegen gab

es selbst fahrende Dampfspritzen in Deutschland nur wenige, da sie zu aufwendig waren — sie benötigten zwei getrennt arbeitende Dampfmaschinen zum Fahren und zum Pumpen. Die erste deutsche automobilen Dampfspritze entstand im Jahr 1901 durch die Firma Busch in Bautzen für die Berufsfeuerwehr Hannover.

Der Verbrennungsmotor setzt sich durch

Um die Jahrhundertwende kannte man neben der Dampfkraft den Elektroantrieb sowie die ersten Verbrennungsmotoren. Bereits 1885 hatte Gottlieb Daimler einen Verbrennungsmotor entwickelt und mit Erfolg erprobt. Im Juli 1888 präsentierte er die erste Benzinmotorspritze der Welt, deren Einzylindermotor etwa ein PS erzeugen konnte. Im Jahre 1901 erreichte man mit einer von Magirus hergestellten Spritze bereits 12 PS und eine Förderleistung von 850 Litern pro Minute. Nur 17 Sekunden benötigte die bequem von einem Mann zu bedienende Pumpe bis zu ihrer Betriebsbereitschaft.

Damit war aber die Frage des Fahrzeugantriebs nicht gelöst. Der eigentliche Grund, weshalb die Feuerwehren eine maschinelle Antriebskraft als Ersatz für die Pferde zu suchen begannen, lag gar nicht einmal so sehr in der zu geringen Geschwindigkeit der Gespanne. Ausschlaggebend war vielmehr der durch den Ausbau der Berufsfeuerwehren rasch wachsende Pferdebestand und die dadurch in astronomische Höhen empor schnellenden Betriebskosten. Denn die Tiere mussten täglich gefüttert werden, während ein Motorfahrzeug im Grunde genommen nur dann vergleichbare Kosten verursachte, wenn es sich im Einsatz befand. Weitere Probleme wie Erkrankungen der Pferde, die Übertragungsgefahr von Krankheiten auf die Wehrmänner sowie Geruchs- und Lärmbelastigungen in den Feuerwachen zeigten, dass die Pferdehaltung nicht mehr zeitgemäß war.

Noch während der Blütezeit der Dampfmaschine befassten sich einige Firmen mit batterie-elektrischen Motoren zum Betrieb von Lastwagen. Dieses Antriebsverfahren hatte schon bald eine hohe Betriebssicherheit erreicht. Wiederum war es die damals unter der Leitung des Branddirektors Maximilian Reichel stehende Berufsfeuerwehr Hannover, die im Jahre 1902 den weltweit ersten, aus drei Fahrzeugen bestehenden Automobil-Löschzug mit diesem Antriebssystem ausrüsten ließ. Bis zum Beginn des Ersten Weltkriegs setzte die überwiegende Zahl der Feuerwehren der größeren Städte auf den Elektromotor als Antriebsquelle für Fahrzeuge. Hauptsächlich deshalb, weil dieser als weitaus betriebssicherer als die damaligen Verbrennungsmotoren eingestuft wurde.

Neben dem batterie-elektrischen Antriebssystem gab es noch den Benzin-Elektro-Antrieb, auch Mixt-Antrieb genannt. Bei diesem trieb ein Benzinmotor einen Generator an, dessen Strom die in den Radnaben befindlichen Elektromotoren speiste. Dieser Verbundantrieb war sehr beliebt und zuverlässig, denn mit ihm konnten auch Pumpen und bei den Drehleitern der Leiterantrieb versorgt werden, was bei Batteriefahrzeugen nur durch zusätzlich installierte Aggregate möglich war. Erst als der Benzinmotor im zivilen Bereich seine Bewährungsprobe bestanden hatte, wurden auch die Feuerwehren von dieser Entwicklung mitgerissen, so dass der Benzinmotor langsam an Boden gewann. Bis gegen Ende der 1920er Jahre waren zumindest die Feuerwehren der größeren Städte voll motorisiert. In den Vereinigten Staaten hat kein anderer Unternehmer aus der Frühzeit der Automobilgeschichte so viel zur Motorisierung der Feuerwehren beigetragen wie Henry Ford. Im Jahre 1908 brachte er das legendäre T-Modell heraus, ein äußerst anspruchsloses, zuverlässiges und überdies auch besonders preisgünstiges Fahrzeug, das nicht ohne Grund bis 1929 in der Fertigung blieb. Auch der nachfolgende Typ A konnte an diese Erfolge nahtlos anknüpfen. Allgemein zeichneten sich die amerikanischen

Fahrzeuge durch eine im Vergleich zu Europa besonders hohe Leistung und sehr kräftig ausgebildete Fahrgestelle aus. Überhaupt wurde in Amerika erheblich schneller zur Einsatzstelle gefahren als auf dem Kontinent, wobei die Einsatzfahrten zu regelrechten Rennen ausarten konnten.

Das moderne Feuerwehrfahrzeug entsteht

Die in den folgenden Jahren entstandenen Fahrzeugkonstruktionen haben — obwohl in vielen Details verändert und technisch optimiert und in ihren Leistungen entscheidend gesteigert — im Prinzip auch heute noch Bestand. Vordergründig war die weitere Entwicklungsgeschichte der Feuerwehrfahrzeuge eng an die Fortentwicklung des Automobils — hier in erster Linie an die der Lastkraftwagen — gekoppelt. Denn in dem Maße, wie sich der technische Fortschritt beim allgemeinen Fahrzeugbau bemerkbar machte, hielt er auch bei den Feuerwehrwagen Einzug. In Deutschland wurde seit Mitte der 1920er Jahre die Entwicklung kompressorloser Fahrzeug-Dieselmotoren für Nutzfahrzeuge entscheidend vorangetrieben. Ab etwa 1930 wurden immer weniger Lastwagen mit Benzinmotoren angeboten, da sich diese wegen der klar erwiesenen wirtschaftlichen Nachteile kaum noch verkaufen ließen. Die Feuerwehren standen dem wesentlich sparsameren Dieselmotor zunächst sehr skeptisch gegenüber, mussten sich aber bald der Entwicklung anpassen, da sich die Zahl der angebotenen Fahrgestelle mit Vergasermotoren stetig verringerte. Während der Einbau von Dieselmotoren in Deutschland an 1935 gesetzlich angeordnet wurde, ignorierte man aufgrund der jenseits des Atlantiks reichlich vorhandenen Ölvorkommen diese Entwicklung noch lange Zeit. Im Gegenteil — man baute immer größere Vergasermotoren, um für die immer stärkeren Feuerlöschpumpen genügend Leistung zur Verfügung zu haben. Dies war bei der hohen Bebauung in den Großstädten auch erforderlich. Während immerhin bereits 1939 das erste Löschfahrzeug mit Dieselmotor an eine amerikanische Feuerwehr geliefert wurde, dauerte es bei der New Yorker Feuerwehr bis zum Jahr 1962, bevor sie das erste mit Diesel betriebene Feuerwehrfahrzeug in Dienst stellte. Bis Mitte der 1920er Jahre kam bei den Löschfahrzeugen und Automobilspritzen weltweit eine weitgehend einheitliche Bauform zum Tragen. Die völlig offenen Fahrzeuge besaßen für die Mannschaft in Längsrichtung angeordnete Sitzbänke mit durchweg hoher Schwerpunktlage, die bei schnellen Alarmfahrten besonders unfallträchtig waren. Über ihren Köpfen befanden sich Halterungen für Leitern, Einreißhaken und andere sperrige Gegenstände. Die Feuerlöschpumpe war am Fahrzeugheck angeordnet. Vielfach befanden sich die Schlauchhaspelanlagen seitlich am Fahrzeug, und unter den Trittbrettern waren Stauräume für Armaturen und andere Dinge angeordnet. Erst zu Beginn der 1930er Jahre fanden verstärkt geschlossene Fahrzeugaufbauten Eingang in die Bestände deutscher Wehren. Das letztlich ausschlaggebende Ereignis für diese Entwicklung war der extrem kalte Winter 1928 / 1929 mit bis zu minus 30° C. In den Vereinigten Staaten dauerte der Übergang zu geschlossenen Aufbauten wesentlich länger als in Europa. Auch die Geräte wurden nun überwiegend in kofferartigen Aufbauten gelagert. Damit hatten die Feuerwehrfahrzeuge zu einer Bauform gefunden, die sich bis heute wenig geändert hat.

Ein weiteres wichtiges Anliegen betraf die einheitliche Normung von Fahrzeugen und Ausrüstung. In der Vergangenheit hatte es immer wieder Probleme gegeben, wenn bei Großbränden die aus Nachbargemeinden zur Hilfe eilenden Löschkräfte entsetzt feststellen mussten, dass beispielsweise die Schlauchkupplungen unterschiedliche Maße aufwiesen, was Einsatz und Erfolg stark behinderte. Gegen Ende der 1930er Jahre aber konnten diese Probleme als überwunden bezeichnet werden. Die im

Zweiten Weltkrieg erzwungene Typisierung und Reihenfertigung von Feuerwehrfahrzeugen bewirkte eine Vereinheitlichung in der Ausrüstung. Es folgten die schweren Aufbaujahre nach Kriegsende. In den 1950er Jahren folgte das wohl von den wenigsten erwartete Wirtschaftswunder, infolgedessen auch die Feuerwehren wieder geregelte Verhältnisse herstellen konnten. Das folgende Jahrzehnt stand ganz im Zeichen der Konsolidierung und war verbunden mit dem Ausscheiden vieler noch aus der Kriegs- und Vorkriegszeit stammenden Einsatzfahrzeuge.

Nach dem Zusammenbruch begann für die Feuerwehr eine neue Epoche. Hoheitlich war sie nun nicht mehr der Polizei, sondern wieder den Kommunen unterstellt. Dank günstiger wirtschaftlicher Voraussetzungen und infolge des großen Nachholbedarfs konnte die westdeutsche Feuerwehrgeräteindustrie in den folgenden Jahren einen ungeahnten Aufschwung nehmen. Galt es in den 1950er Jahren zunächst noch, die durch den Krieg entstandenen Fahrzeuglücken zu schließen, konnte im darauf folgenden Jahrzehnt die dringend anstehende Erneuerung der Fahrzeugbestände in Angriff genommen werden. Seit den frühen 1960er Jahren wurden auch vermehrt Sonder- und Spezialfahrzeuge in Dienst gestellt.

Neben Automobilspritzen, Drehleitern, Schlauch-, Mannschafts- und Tierrettungswagen entstanden in immer größerer Zahl Sonderfahrzeuge, die auf spezielle Verwendungszwecke zugeschnitten waren, denn die Feuerwehren wurden neben der Brandbekämpfung mehr und mehr auch mit technischen Hilfeleistungen und vielen anderen Aufgaben konfrontiert. Hilfeleistungen bei Verkehrsunfällen gehörten bei der rapiden Zunahme des Straßenverkehrs auch dazu, so dass schon recht frühzeitig Kran- und Bergfahrzeuge und Gerätewagen beschafft werden mussten. Aufgaben im Rahmen der schnell expandierenden Luftfahrt kamen ebenso hinzu.

Diese Entwicklungen haben sich bis heute verstärkt fortgesetzt, denn technische Einsätze, Hilfeleistungen, Einsätze im Rahmen des Umweltschutzes und vieles andere mehr überwiegen mittlerweile bei weitem die reine Brandbekämpfung. Heute ist die Feuerwehr zu einem vielseitigen Helfer in der Not geworden.

Die Feuerwehr von heute

Die heutige Fahrzeuggeneration wird weltweit von einer Vielzahl leistungsfähiger Universal- und Spezialfahrzeuge geprägt. Die Feuerwehr von heute entwickelte sich regelrecht zum „Mädchen für alles“. Bei diesen überwiegend PS-strotzenden Hochleistungsfahrzeugen sind die klassischen Haubenmodelle praktisch verschwunden. Vielmehr ist die äußere Form der Fahrzeuge von rein funktionellen Gestaltungsmerkmalen beeinflusst. Bei den Aufbauten haben sich nach oben hin öffnende Lamellenverschlüsse anstelle der bislang üblichen Klappen und Drehtüren allgemein durchgesetzt. Im Drehleiterbau kamen zu der schon lange eingesetzten Hydraulik-Elektronik aufwendige Computertechnik und Niedrigbauweise hinzu. Daneben entstand eine Reihe neuer Fahrzeugtypen, um den schnell wachsenden Anforderungen und veränderten Einsatzbedingungen Rechnung zu tragen, so beispielsweise die Hilfeleistungs-Löschfahrzeuge (HLF), die eine zusätzliche Beladung für Hilfeleistungseinsätze mitführen, oder auch Wechselladerfahrzeuge, die je nach Einsatzzweck mit den unterschiedlichsten Abrollbehältern ausgerüstet werden können.



FEUER.WEHRK — Das Feuerwehrmuseum in Hattingen

Das FEUER.WEHRK ist das einzige Museum seiner Art im Ruhrgebiet und gehört zu den größten Feuerwehrmuseen in Deutschland. Das Feuer hat eine lange Tradition am Standort des Feuerwehrmuseums: Von 1854 bis 1987 wurde in den Hochöfen der Henrichshütte Eisen geschmolzen. Ein Teil dieses ehemaligen Hüttengeländes ist seit 1989 vom Westfälischen Industriemuseum heute LWL-Industriemuseum museal aufbereitet worden. Das mittlerweile in FEUER.WEHRK umbenannte Westfälische Feuerwehrmuseum befindet sich noch im Aufbau und will 2010 erstmalig in einer Experimentierphase für Besucher wieder zugänglich sein. In einer 4.400 qm großen Ausstellungshalle werden mehr als 50 Feuerwehrfahrzeuge und über 5.000 Kleinobjekte gezeigt. Besonders beeindruckend ist die Sammlung von Drehleiter-Fahrzeugen, Tanklösch- und Rettungswagen von anno dazumal. Das älteste Vehikel, ein schweres Löschgruppen-Fahrzeug der Marke Klöckner-Humboldt-Deutz stammt aus dem Jahre 1942, das jüngste „Schätzchen“, ein Einsatzleitwagen der Feuerwehr Radevormwald, aus dem Jahre 1993. Eines der vorrangigen Ziele des Museums ist die Erhaltung und Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit und Mobilität der Feuerwehrgerätschaften, damit sich der Besucher ein Bild von den Arbeitsbedingungen der Feuerwehrleute machen kann. Der neue Standort befindet sich vis-a-vis zum LWL-Industriemuseum und liegt somit ebenfalls gut erreichbar an der ausgeschilderten „Route der Industriekultur“. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter: www.feuerimrevier.de.

t

Literaturnachweise:

Udo Paulitz
Feuerwehr Typenbuch 1946 – 1969
Fahrzeuge – Daten – Technik
GeraMond Verlag GmbH, München 2008
ISBN 978 – 3 – 7654 – 7798 – 0

Udo Paulitz
Handbuch
Feuerwehrautos
Komet Verlag GmbH, Köln
ISBN 978 – 3 – 89836 – 654 – 0