

Fast 35 Millionen kraftgetriebener Fahrzeuge aller Art fahren auf den Straßen der Erde. In den Vereinigten Staaten von Amerika kommt schon auf 5 Einwohner, in Frankreich auf 26, in Großbritannien auf 30 und in Deutschland auf 96 Einwohner ein Kraftfahrzeug. Millionen von Menschen haben Arbeit und Verdienst aus der Herstellung der Kraftwagen, Millionen von Menschen aus dem Kraftwagenverkehr mit allem, was dazu gehört, von der guten Straße bis zur Betriebsstoffverteilung in den neuzeitigen Tankstellen. Wir können uns den Kraftwagen nicht mehr aus der Geschichte unserer Zeit hinwegdenken.

Müßig ist es auch hier, bei einer Entwicklung von solch gewaltigem Ausmaß, nach dem »einzigen« Erfinder zu suchen. Ganzen Geschlechtern hervorragender Ingenieure und technisch besonders befähigter Männer haben wir das Automobil unserer Tage zu verdanken. Es gibt in der Technik keine Athene, die in jeder Hinsicht fertig dem Haupt eines Zeus entspringen kann.

Noch sind keine 50 Jahre verflossen, da lief in Deutschland kein einziges Kraftfahrzeug. Aber die wichtigste Voraussetzung für das heutige Automobil hatte gerade in Stuttgart der große schwäbische Ingenieur Gottlieb Daimler in seinem schnelllaufenden Explosionsmotor geschaffen. Bald darauf knatterte das erste Kraftfahrzeug durch die stillen Straßen von Cannstatt. In der Südwestecke unseres Vaterlandes wurden von drei deutschen Ingenieuren die ersten ausschlaggebenden Versuche durchgeführt. In Cannstatt-Stuttgart arbeitete Gottlieb Daimler gemeinsam mit Wilhelm Maybach, in Mannheim-Ludwigshafen Carl Benz. Und von dieser Zeit der 80er Jahre des 19. Jahrhun-

derts beginnt die nicht wieder unterbrochene, die Fantasie aller Zeitgenossen weit übersteigende Entwicklungslinie des Kraftfahrzeugs.

Hierin liegt der Grund, die 100. Wiederkehr des Geburtstages von Gottlieb Daimler am 17. März 1934 zu nutzen, um sich rückblickend der großen Leistungen dankbar bewusst zu werden, die gerade in dieser Anfangszeit des heutigen Kraftwagens vollbracht wurden.

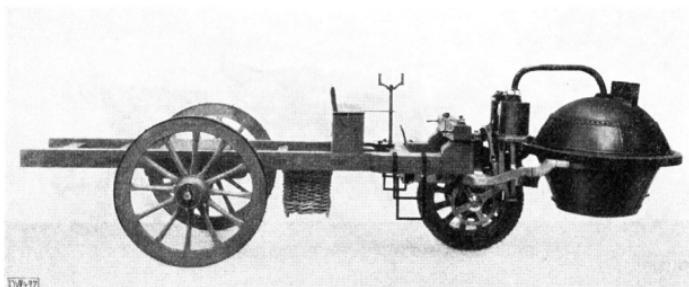


ABB.1. Dampfwagen von Cugnot 1770
(Modell im Deutschen Museum, München)

Lange bevor Daimler geboren wurde, haben Menschen daran gedacht, Wagen mit Motoren zu betreiben. Kaum hatte *Denis Papin* (1649 bis 1712) 1690 die erste atmosphärische Dampfmaschine im Entwurf fertig, da denkt er bereits an die vielseitigste Verwendung. Selbst Schiffe und Wagen soll diese erste Form der Dampfmaschine betreiben. Aber diese Träume lassen sich nicht erfüllen, es fehlen die Menschen, die diese an sich richtigen Gedanken in Eisen und Stahl verwirklichen könnten. Erst 1769 gelang es dem aus Lothringen stammenden Artillerieoffizier *Nicholaus Joseph Cugnot* (1725 bis 1804), auf Kosten der französischen Regierung einen kleinen Dampfwagen zu bauen, der auch eine Viertelstunde lief. Dann brauchte man ebenso



ABB.2.
DENIS PAPIN
(1649 bis 1712)

viel Zeit, den Kessel zu speisen. Aber man glaubte an die Zukunft des Kraftwagens und beauftragte Cugnot nunmehr, einen großen Lastkraftwagen zu bauen, mit dem man schwere Geschütze befördern wollte. Im Jahre 1770 war dieser Lastwagen fertig. Auf drei Rädern ruht der schwere eichene Holzrahmen. Vorn hängt in schmiedeeiserner Umfassung der große Kessel mit der kugelförmigen Haube. Hinter ihm stehen zwei bronzenen nach unten offene Zylinder von 330 mm Durchmesser und 330 mm Hub. Die Kolbenstangen wirken mit einem Sperradgetriebe auf das vorn angeordnete Triebrad. Der Wagen sollte eine Last von etwa 4500 kg mit einer stündlichen Geschwindigkeit von 4 km auf ebener Straße befördern. Seine erste Ausfahrt brachte den ersten Automobilunfall. Zu schwer lenkbar, rannte er gegen eine Mauer, deren Standfestigkeit er, ohne selbst viel Schaden zu leiden, siegreich überwand. Aber weder die Regierung noch der Erfinder versprachen sich viel von der Fortsetzung der Versuche. Dank dem Umstand, dass dieses erste Automobil zu staatlichen kriegerischen Zwecken bestimmt war, ist es uns erhalten geblieben. Im Conservatoire National des Arts et Métiers in Paris, in der früheren Kirche der alten Benediktiner-Priorei St. Martin-des-Champs steht an der Stelle des Hochaltars, wo fromme Mönche vor Jahrhunderten ihre Andacht verrichteten, heute jener mächtige, unbeholfene Ahnherr des neuzeitigen Automobilgeschlechts, wohl wert, auch heute noch bei einem Besuch in Paris nicht vergessen zu werden.

Ungefähr um die gleiche Zeit arbeitete der berühmte amerikanische Ingenieur und Erfinder *Oliver Evans* (1755 bis 1819) daran, seine Hochdruckdampfmaschine im Landverkehr zu benutzen. Bis 1772 reichen seine Versuche zurück. 1786 will er sich seinen Dampfwagen patentieren lassen, aber das Patentamt will nichts davon wissen, die

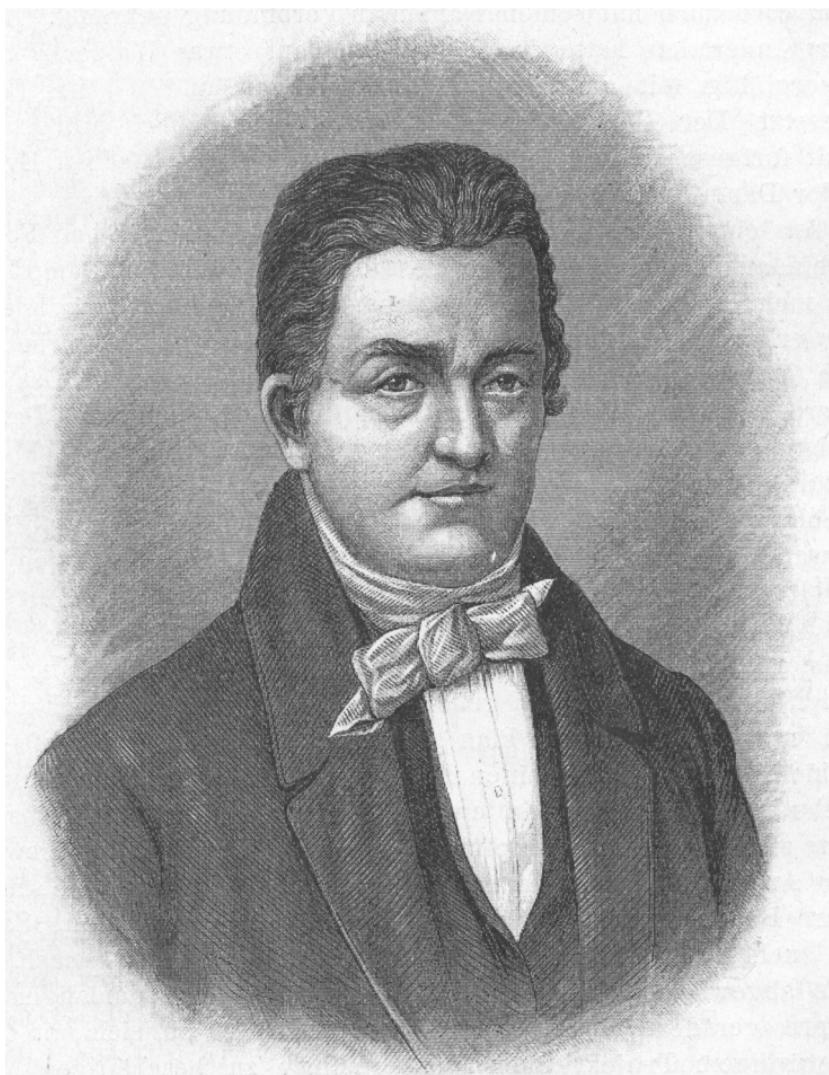


ABB. 3.
OLIVER EVANS
(1755 bis 1819)

Vorschläge scheinen ihm zu unvernünftig. Elf Jahre später erhält er dann doch das Patent, aber auch jetzt spricht man wenigstens seinen Zweifel aus, dass ein solches Unternehmen je gelingen könnte. Im Winter 1803 bis 1804 hat Evans dann seine erste Straßenlokomotive, wie es in dem Bericht heißt, »angesichts von wenigstens 20 000 Zuschauern« durch die Straßen von Philadelphia gefahren. Ein weiterer Erfolg war ihm nicht beschieden.

Das alle Anwendungsmöglichkeiten der Dampfmaschine umfassende Patent von 1769 des großen schottischen Erfinders *James Watt* (1736 bis 1819), dem wir die Kolbendampfmaschine verdanken, enthält auch den Dampfwagen. Watt hat damals kaum daran gedacht, einen Dampfwagen zu bauen, aber er wollte sich den Weg dazu nicht durch andere verlegen lassen. Er war zu sehr beschäftigt mit seiner ortsfesten Dampfmaschine und wollte sich nicht zersplittern. Sein großer Mitarbeiter und Betriebsingenieur *William Murdoch* (1754 bis 1839), der viele Jahre die Wattschen Dampfmaschinen im Süden Englands aufstellte und betrieb, hatte sich 1786 in seinen Feierstunden einen dreirädrigen kleinen Wagen gebaut, der ihn und viele seiner Besucher erfreute. Aber Watt sah es nicht gern, dass Murdoch seine wertvolle Kraft außerhalb des eigenen Tätigkeitsgebiets verwendete, so wurde die Arbeit nicht fortgesetzt.

Dagegen war es dem berühmten englischen Ingenieur *Richard Trevithick* (1771 bis 1833), von dessen schöpferischem Können fast alle Gebiete der Ingenieurkunst bedeutsame Spuren aufweisen, gelungen, in den Grubenbezirken Cornwalls mit seiner Hochdruckdampfmaschine bereits 1797 einen kleinen Dampfwagen zu bauen, und am Weihnachtsabend 1801 konnte er zum ersten Mal in Illogan (Cornwall) ein von ihm erbautes Dampfautomobil auf der recht schlechten Fahrstraße den vielen herbeigeeilten

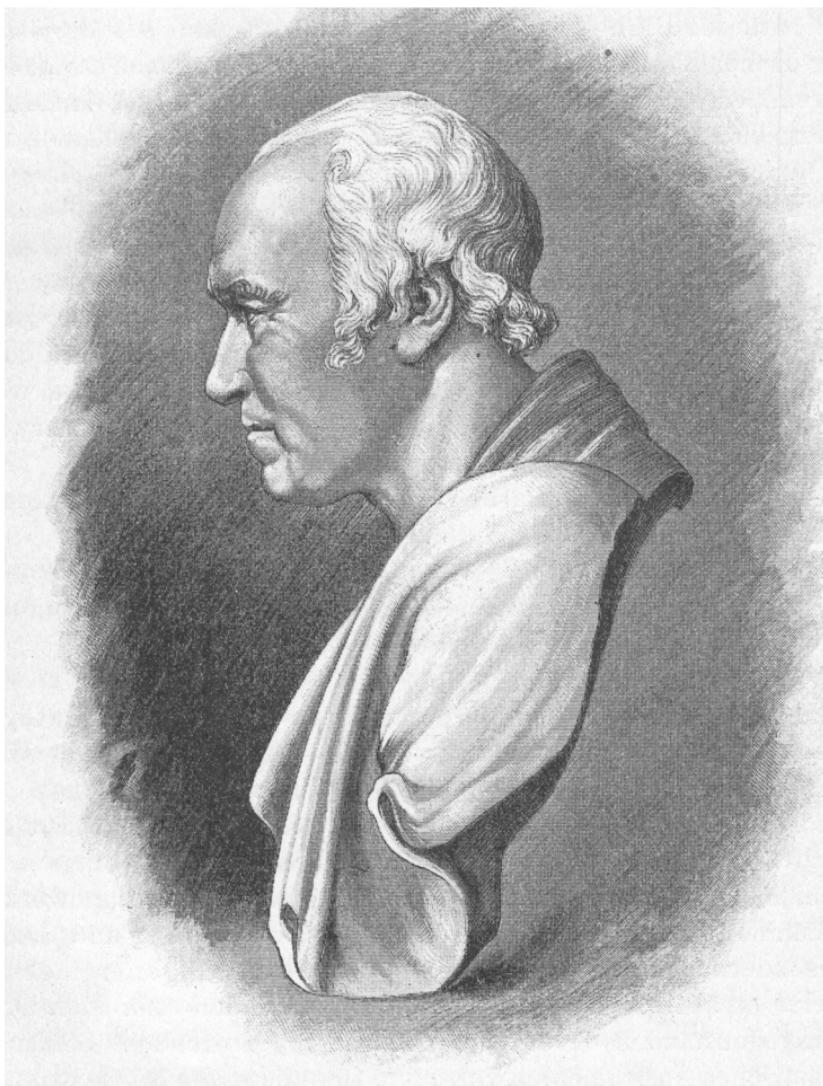


ABB.4.
JAMES WATT
(1736 bis 1819)

Zuschauern im Betrieb vorführen. Auch hier waren ungeheure praktische Schwierigkeiten zu überwinden. Trevithick hatte aber bereits 1802 einen neuen Dampfwagen erbaut, mit dem er 1803 auch in London auftrat, wo diese neueste Anwendung der Dampfkraft das denkbar größte Aufsehen erregte. Auch ihm waren große praktische Erfolge nicht vergönnt. Die Straßen waren zu schlecht, und Trevithick begann nun, der Eisenbahnlokomotive seine großen technischen Fähigkeiten zuzuwenden. Aber damit hörte die Entwicklungsarbeit am Dampfkraftwagen in England, das damals neuen technischen Ideen aufgeschlossener gegenüberstand als andere Länder der Welt, nicht auf. Man beschäftigte sich dort weiter mit dem Dampfautomobil. Mit Recht wurde besonders dem Kessel größte Aufmerksamkeit zugewendet. Man kam zu sehr leichten, praktisch brauchbaren Wasserrohrkesseln. Ingenieure wie *Gurney*, *Hancock* und andere bauten schon sehr ansehnliche große Dampfwagen. Es bildeten sich bereits Automobil-Verkehrsgesellschaften.



ABB. 5. Dampfwagen von Gurney, 1828

1830 liefen 26 dieser großen Dampfwagen in der unmittelbaren Umgebung Londons, und in ganz England sollen damals 100 Automobile gefahren sein. Im Straßenbild Londons waren die Dampfwagen schon eine gewohnte Erscheinung. Die Öffentlichkeit beschäftigte sich äußerst lebhaft mit dem neuen Verkehrsmittel, die Zeitungen brachten ausführliche Berichte, die Gegner zählten mit besonders boshafter Ausführlichkeit alle Misserfolge und Unglücksfälle der Automobile auf und riefen nach der Polizei zum Schutz des friedlichen Staatsbürgers. Witzblätter zeigten drastisch die ungeheuren Gefahren, die dem armen Fußgänger durch das neue Verkehrsmittel drohten. Die Freunde des Automobils wiesen auf die volkswirtschaftliche Bedeutung des Automobils hin. Durch Ersatz der Pferde wollte man die Daseinsbedingungen für 16 Millionen Menschen schaffen. Die Gegner wieder fragten entrüstet, was aus den Fuhrleuten und Eilwagenbesitzern werden sollte. Aber es blieb nicht bei den Erörterungen, auf den Straßen wurden die ersten Automobile verschiedentlich von leidenschaftlich erregten Volksmengen umringt, die Fahrer wurden johlend verhöhnt, und auch den langsam fahrenden Wagen ließ man kaum den Weg frei. Bei irgendwelchen Zusammenstößen nahm das Volk stets gegen das Automobil Partei. Auch die Gesetzgebung griff ein und verlangte von den Automobilen so hohe Straßenabgaben, dass ihre weitere Benutzung nicht mehr möglich war. Die Freunde des Kraftwagens wendeten sich dagegen und erhielten 1831 von einer Prüfungskommission des englischen Parlaments ein glänzendes Zeugnis. Inzwischen aber war die Eisenbahn entstanden, und sie mit ihren weitgespannten Beziehungen und dank auch ihren alle Erwartungen weit übersteigenden Leistungen im Verkehr war gefährlicher als das Volk auf der Straße. Der Kampf zwischen der Eisenbahn und dem Automobil wurde

damals in England durch rücksichtslose Unterdrückung des Kraftwagens entschieden. Ein Gesetz vom Jahre 1836 verlangte, dass vor jedem »pferdelosen« Wagen ein Mann mit einer roten Fahne hergehen musste, um vor dem Nahen des gefährlichen Fahrzeugs zu warnen. Die Höchstgeschwindigkeit wurde auf 4 km in der Stunde festgesetzt. Wer es eilig hatte, konnte von da an kein Automobil mehr benutzen. Aber die Welt dreht sich, gegenwärtig erleben wir, dass der Kraftwagen der Eisenbahn wieder einmal manche unruhige Stunde bereitet. Man ist jedoch heute glücklich so weit – vor allem in Deutschland –, dass man nicht mehr, wie vor 100 Jahren in England, davon spricht, Eisenbahn o d e r Automobil, sondern dass man sich zusammenschließen will unter der Parole: Eisenbahn u n d Kraftwagen.



ABB. 6. Spottbild zur Einführung des Dampfwagens aus dem Jahre 1828

So war zur Zeit, als Daimler geboren wurde, der erste Abschnitt in der Entwicklungsgeschichte des Kraftwagens bereits abgeschlossen. Erst die Verbrennungskraftma-

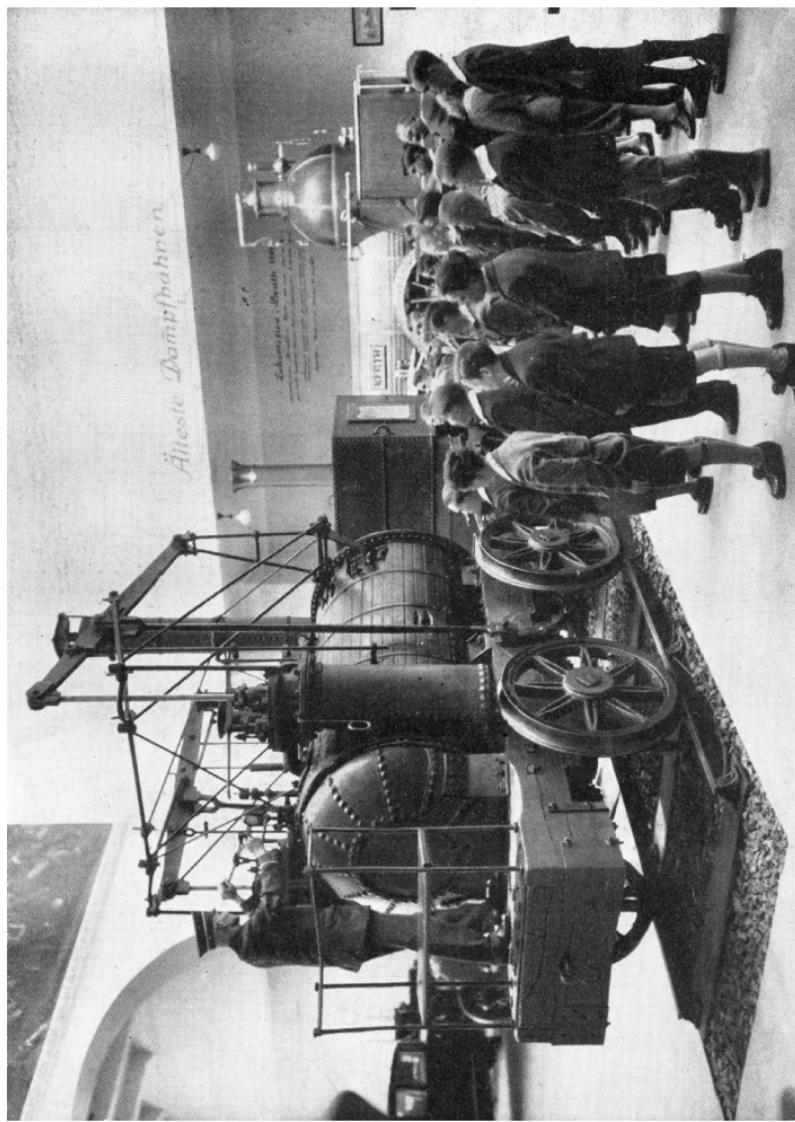


ABB.7. Betriebsfähige Nachbildung der Hedleyschen Lokomotive »Puffing Billy«, 1813